



СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

www.ssk-inform.ru

# КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ

**2-3**  
(62-63)  
**2013**



**Издается с 1998 года**

# Реклама на сайте [www.ssk-inform.ru](http://www.ssk-inform.ru)



Объективная, достоверная,  
оперативная информация для специалистов





современные  
строительные  
конструкции

ОКНА и ДВЕРИ  
СТЕНЫ и ФАСАДЫ  
КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ  
ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

Учредитель: ООО «ССК-Информ»  
Издатель: ООО «Информационно-издательский центр  
«Современные Строительные Конструкции»

**Редакция:**

109129, Москва, 8-я ул. Текстильщиков, 13, корп. 2  
(м. «Текстильщики»)  
Тел./факс: (495) 638-5248 (многокан.)  
Сайт: www.ssk-inform.ru  
E-mail: info@ssk-inform.ru

**Главный редактор**

**Гаврилов-Кремичев Н.Л., к.т.н.**

Зам. главного редактора

**Николаева И.Л.**

Допечатная подготовка

**Прокофьева Е.А.**

Информационно-техническая подготовка

**Климушина А.В.,**

**Крымова В. П.**

**На журнал можно подписаться:**

**в редакции:**

т/ф.: (495) 638-5248 (многокан.), info@ssk-inform.ru

**в наших представительствах:**

**г. Ростов-на-Дону,** т. (8632) 34-27-68;

**г. Новосибирск,** т/ф. (3832) 22-29-56, sv97@mail.ru;

**г. Стамбул,** т. + 90 216 472 7264;

ф. + 90 216 456 0125, pencere@mail.koc.net

**в компании «Интер-Почта»:**

**г. Москва,** т. (495) 500-0060, www.interpochta.ru

**г. Краснодар,** т. (861) 210-9000

**в агентстве «Коммерсант-Курьер»:** www.komcur.ru,

**г. Казань,** т. (843) 291-0999, kazan@komcur.ru;

**г. Уфа,** т. (3472), т/ф. 25-3735, ufa@komcur.ru;

**г. Волгоград,** т. (8442) 49-23-12, volga@komcur.ru;

**г. Пермь,** т. (342) 240-81-02, 240-89-70,

perm@komcur.ru;

**г. Набережные Челны,** т. (8552) 59-82-93,

59-41-45, chelny@komcur.ru;

**г. Саратов,** т. (8452) 51-61-77, т/ф. 51-61-91,

saratov@komcur.ru;

**г. Самара,** т. (846) 224-46-35, 265-41-64,

260-04-73, samara@komcur.ru;

**г. Тольятти,** т. (8482) 20-62-64, toglatti@komcur.ru;

**г. Оренбург,** т. (3532) 58-11-52, 58-90-15,

orenburg@komcur.ru;

**г. Ижевск,** т. (3412) 911-967; 911-965,

izhevsk@komcur.ru;

**г. Чебоксары,** т. (8352) 502-888; 503-089,

cheboksar@komcur.ru;

**г. Нижний Новгород,** т. (8312) 78-52-47,

78-52-48, nnovgorod@komcur.ru;

**г. Ульяновск,** т. (8422) 38-47-24, uln@komcur.ru

**г. Альметьевск,** т. (8553) 37-17-26,

komcuralmet@rambler.ru

**г. Йошкар-Ола,** т. (8362) 45-32-50, mari-el@komcur.ru

**г. Волжский,** т. (8443) 39-85-35, viz@komcur.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений и достоверность представленной фирмами информации. Редакция оставляет за собой право на литературную правку текстов рекламных статей и объявлений. Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнением авторов публикаций и рекламодателей. При перепечатке текстов и таблиц, а также при цитировании и размещении на интернет-сайтах ссылка на издания серии «Современные Строительные Конструкции» обязательна.

Претензии принимаются в течение 2-х недель с момента выхода номера из печати.

Печать: «КПИ», «Юнион Принт», «Синий Апельсин» (РФ).

Тираж 7500 экз. Цена свободная.

Зарегистрировано в Комитете РФ по печати.

Рег. ПИ №77-5912.

## В НОМЕРЕ

### ЭКОНОМИКА. РЫНОК

Н.Л. Гаврилов-Кремичев, И.Л. Николаева (ИЦ «ССК»). Жилищное строительство в России: динамика, потенциал, перспективы.  
Часть 1. Динамика. Региональные особенности . . . . . 2

Н.Л. Гаврилов-Кремичев, И.Л. Николаева (ИЦ «ССК»). Жилищное строительство в России: динамика, потенциал, перспективы.  
Часть 2. Воспроизводство жилищного фонда . . . . . 36

### КРОВЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Kalzip. С надежностью – без компромиссов. . . . . 15

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Г.Рютер, М.Бушуев (dw.de). Солнечная энергетика: кризис в Европе и надежды на новые рынки . . . . . 18

В Москве прошел международный конгресс по энергоэффективности . . . . . 47

### ОБОРУДОВАНИЕ

Weinig празднует выпуск 35000-го строгально-калевочного станка на конвейере монтажного цеха 1 . . . . . 20

### МОНТАЖ КРОВЕЛЬ

А. Ефимов («Пенза Тайл»). Стропильная ферма висячего типа для жилой мансарды. . . . . 22

### КРЫШИ МИРА

Н.Крымов. Город мира . . . . . 26

Центр исполнительских искусств Kilden . . . . . 34

### ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

II Всесибирская конференция «Улучшение предпринимательского климата как фактор развития строительного комплекса Сибири» . . . . . 48

А.В.Савельев (НП СРО «Строители Сибирского Региона»). Административные барьеры обсуждениями не сдвинуть? . . . . . 49

Ю.М.Мосенкис (НП СРО «Межрегиональный союз проектооформителей и архитекторов Сибири»). СРО не справляются со своими базовыми задачами. . . . . 51

### ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ

NI-Tech Building 2013 – актуальные тренды рынка автоматизации зданий и систем «Умный дом» . . . . . 53

### ПОДПИСКА

Подписка . . . . . 56



# ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РОССИИ: ДИНАМИКА, ПОТЕНЦИАЛ, ПЕРСПЕКТИВЫ

## ЧАСТЬ 1. ДИНАМИКА. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Н.Л. ГАВРИЛОВ-КРЕМИЧЕВ, И.Л. НИКОЛАЕВА,  
ИЦ «Современные Строительные Конструкции»

**П**отенциал, динамика развития и основные показатели российского строительного рынка подробно анализировались в [1-5]. Показано, что основным показателем (индикатором), характеризующим уровень развития строительства, является ввод жилья.

### **Динамика строительства (ввода) жилья в РФ**

Прежде всего, необходимо еще раз подчеркнуть существенную разницу в понятиях «ввод жилья» и «строительство жилья». Годовой «ввод жилья» («ввод жилых домов») является «отчетной» цифрой, которая определяется подписанными в течение года соответствующими актами и не совпадает с цифрой фактически построенного за год жилья. Цифры «строительства» и «ввода» сходятся на более продолжительных временных интервалах (годы, десятилетия), и чем длиннее рассматриваемый интервал, тем выше сходимость.

По данным Росстата, общая площадь построенных (введенных) в 2012 году в России жилых домов составила 65,2 млн. кв. м (104,7% к показателю 2011 г.).

Тем самым, в 2012 году был превзойден показатель предкризисного 2008 года (64,1 млн. кв. м), а также показатель 1990 г. (61,8 млн. кв. м).

Однако эта цифра остается ниже не только максимального показателя ввода жилья в РСФСР, достигнутого в 1987 году (72,8 млн. кв. м), но и среднегодового показателя за «перестроечную» пятилетку 1986-1990 гг. (68,7 млн. кв. м).



Таблица 1.

Показатели годового ввода жилья по федеральным округам РФ в 1990-2012 гг., по данным Росстата (ФСГС), млн. кв. м

Федеральный округ	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
ЦФО																										
СЗФО																										
ЮФО*																										
СКФО*																										
ПФО																										
УФО																										
СФО																										
ДФО																										
РФ, всего																										

\* В гра

\*\* Фак

есть на 0,2

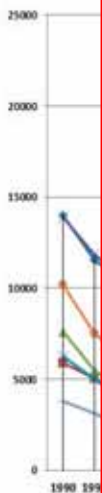


Рис. 3. Д

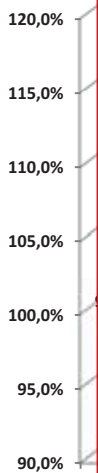


Рис. 4. В  
а) данны  
б) соотно  
к отчетны

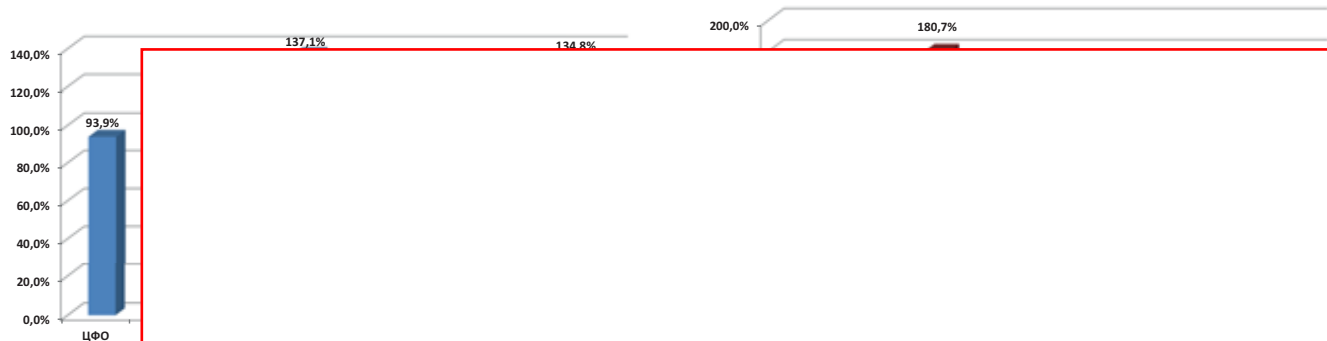


Рис. 5. Ввод  
уровню 2008 г.



Рис. 7. Динамика  
область, тыс.

1990-2012 гг.  
(ФСГС), млн  
табл. 1.

Динамика  
по федераль  
2011 г. пред

Анализ д  
да жилья по  
РФ в 1990-20

1. Разли  
ными округ  
ные географ  
численность  
экономическ  
в их состав  
гих факторо  
ют и различ  
ввода жилья  
в Центральн  
ге было вве





Таблица 2.

Показатели годового ввода жилья по регионам-субъектам РФ, входящим в состав Центрального федерального округа  
(по данным Росстата / ФСГС), тыс. кв. м

Регионы-субъекты РФ	Годы																							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	





Таблица 3.

Показатели годового ввода жилья по регионам-субъектам РФ, входящим в состав Северо-Западного федерального округа (по данным Росстата / ФСГС), тыс. кв. м

Регионы-субъекты РФ	Годы																							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	

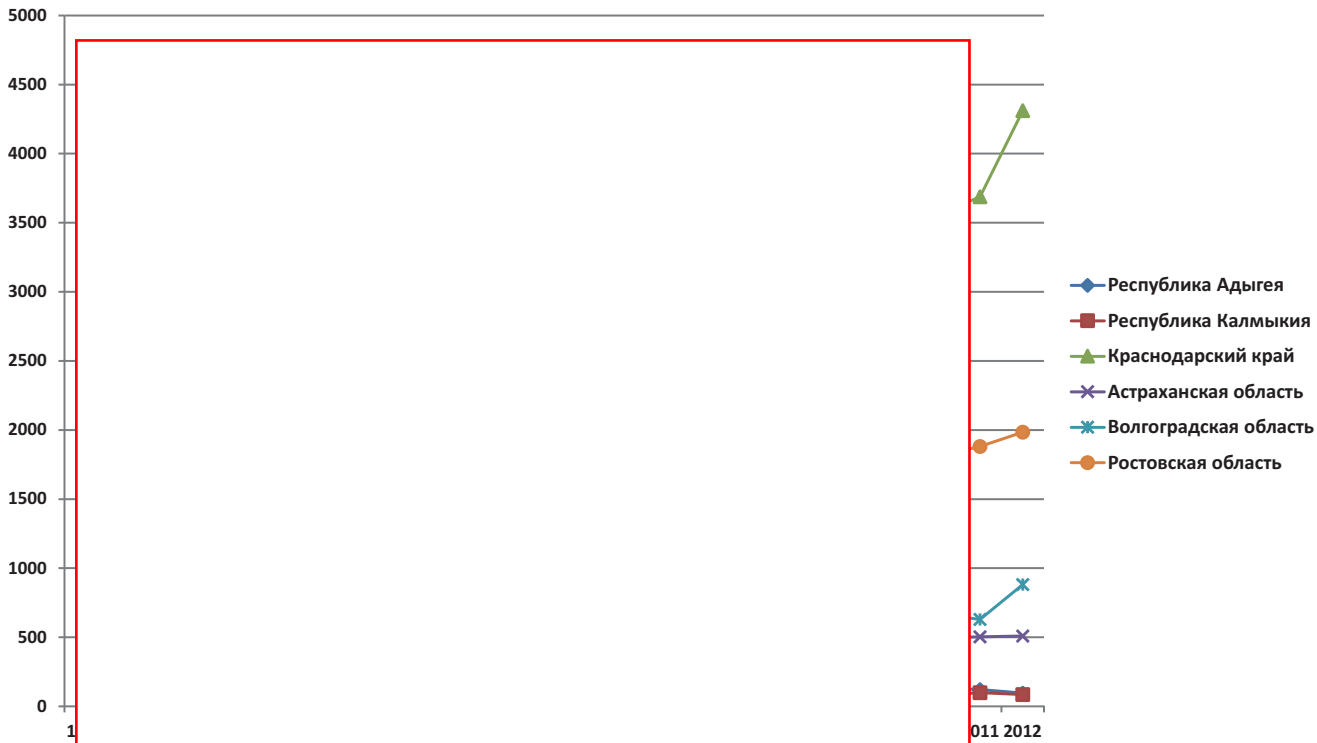


Рис. 1

ального округа, тыс. кв. м за год



Рис. 2

зского федерального округа, тыс. кв. м

мам в  
не был  
При  
анали  
ввод ж  
2007 г  
лее пр  
тренд.

угах РФ из 8 (в границах 2009г.):  
ный (180,7%) и Центральный  
3,3%).  
Отчетные показатели по вводу  
лья за 2012 год Приволжского  
1,9%) и Уральского (100,8%) фе-  
альных округов так же несколь-  
выше уровня 1990 года. Одна-



Таблица 5.

Показатели годового ввода жилья по регионам-субъектам РФ, входящим в состав Северо-Кавказского федерального округа\* (по данным Росстата / ФСГС), тыс. кв. м

Регионы-субъекты РФ	Годы																							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Республика Дагестан	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

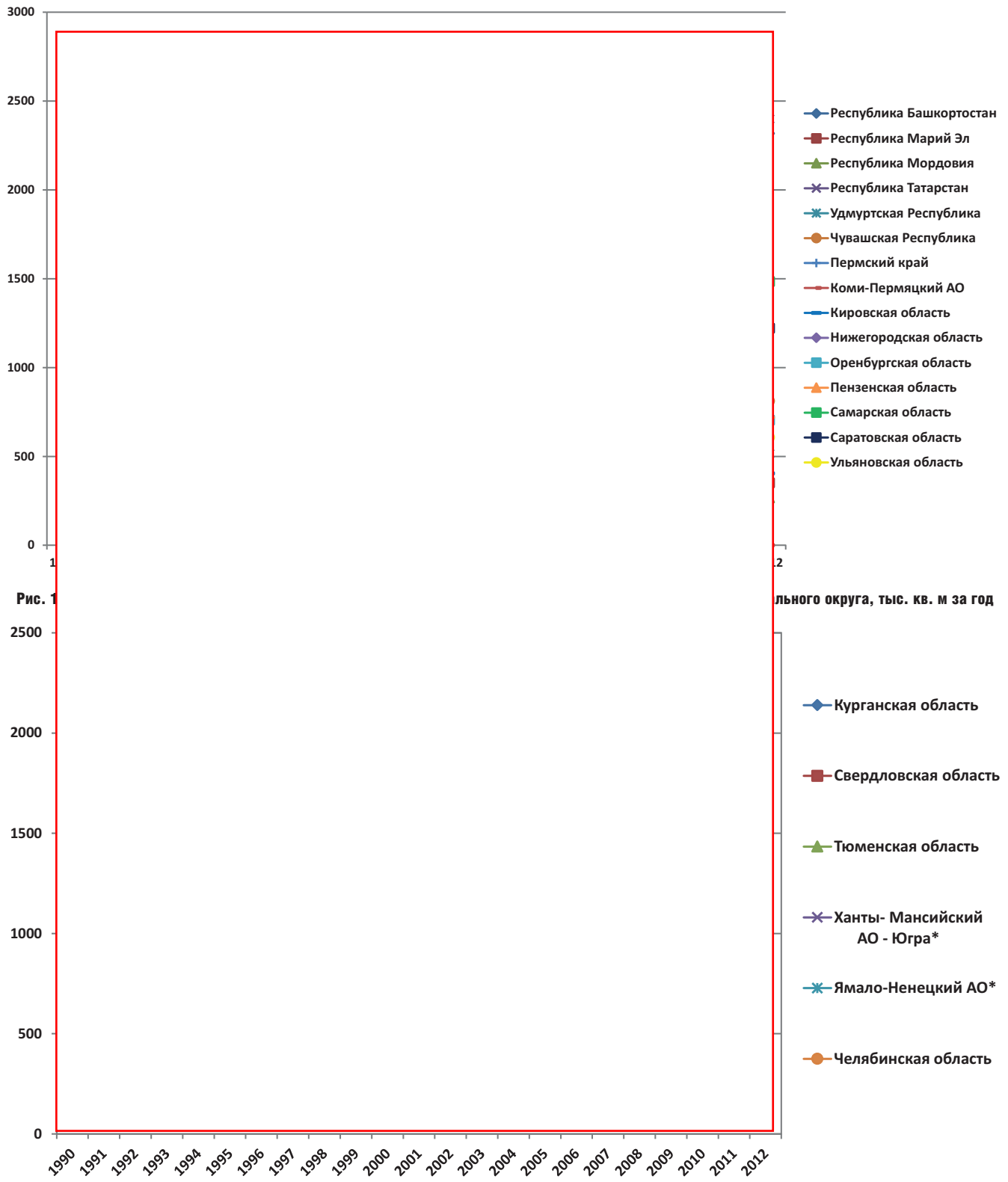


Рис. 13. Динамика годового ввода жилья по регионам-субъектам РФ, входящим в состав Уральского федерального округа, тыс. кв. м за год

ко это превышение крайне мало, а учитывая особенности национальной статистики, скорее, можно констатировать выход на уровень 1990 года.

В Северо-Западном, Северо-Кавказском, Сибирском, Дальневосточном федеральных округах ввод жилья не достиг уровня 1990 года. Причем в ДФО он составил

лишь 50,3% к уровню 1990 года (рис. 6).

5. Безусловным лидером по темпам развития жилищного строительства является Южный



Таблица 7.

Показатели годового ввода жилья по регионам-субъектам РФ, входящим в состав Уральского федерального округа (по данным Росстата / ФСГС), тыс. кв. м

Регионы-субъекты РФ	Годы																						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Курганская об-	551,6	391,6	297,5	316,1	275,4	239,2	172,9	189,1	148,5	119,6	73,2	85,6	101,1	101,8	97,4	123,7	149	104,5	281,1	288,6	156,4	183,6	209,1





Рис. 1

ного округа, тыс. кв. м за год



Рис. 15. Динамика годового ввода жилья по регионам-субъектам РФ, входящим в состав Дальневосточного федерального округа, тыс. кв. м за год



Таблица 9.

Показатели годового ввода жилья по регионам-субъектам РФ, входящим в состав Дальневосточного федерального округа  
(по данным Росстата / ФСГС), тыс. кв. м

Регионы-субъекты РФ	Годы																							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Республика (Якутия)																								
Камчатский																								
Корякский округ																								
Приморский																								
Хабаровский край																								
Амурская область																								
Магаданская область																								
Сахалинская область																								
Еврейская область																								
Чукотский округ																								
ДФО, всего																								

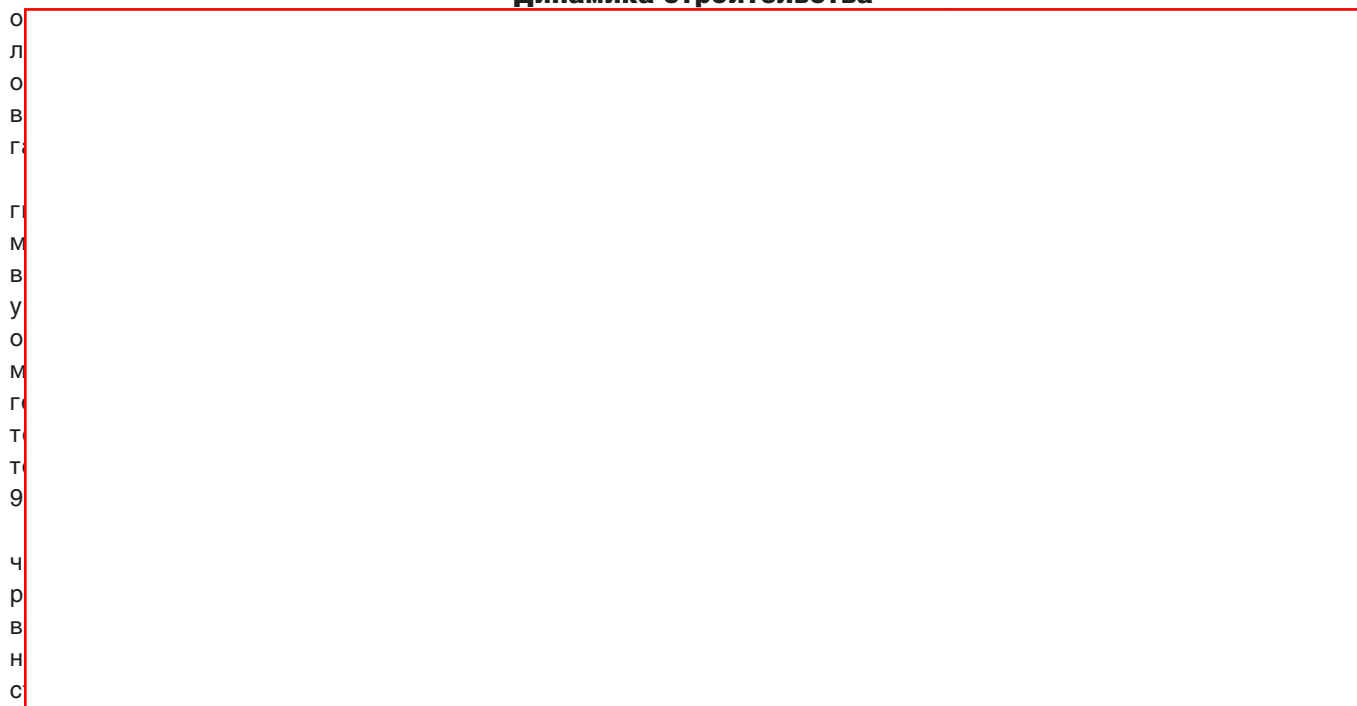
\* С 200



федеральный округ. Однако по

### Динамика строительства

1. Рост объемов ввода жилья в



**20-22 НОЯБРЯ**  
2013 года Казахстан, г.Астана

**IntelHouse EcoCity-2013**

- АВТОМАТИЗАЦИЯ
- ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ
- ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Организатор: группа компаний "ExpoDesign"  
тел.: +7 (7172) 47-89-15, 94-55-11  
моб.: +7 701 982 70 98, +7 701 958 64 01  
e-mail: pr@edg.kz, manager@edg.kz

www.edg.kz

Секторы выставки:

- Проектирование и строительство. Новые технологии и программы для строителей всех уровней;
- Энергоэффективное строительство сооружений: ИЖС. МЖК. ТРЦ. Административные здания. Общественные центры. Аэропорты. Гостиницы. Производственные здания;
- Энергоэффективные материалы и строительство;
- Энергоэффективные сети и системы;
- Энергоэффективное управление и диспетчеризация здания;
- Технологии безопасности;
- Автоматизация систем безопасности;
- Построенные, строящиеся объекты по системе «автоматизаций зданий и сооружения» (KNX, и другие системы автоматизаций);
- EcoCity.

**www.intelhouse-ecocity.kz**



Corus Bausysteme GmbH  
Германия  
Тел.: +7 49 261 9834241  
Менеджер по поддержке продаж  
Рамих Лидия  
L.Ramich@corusgroup.com  
www.kalzip.ru

## С НАДЕЖНОСТЬЮ – БЕЗ КОМПРОМИССОВ!

Технологический прорыв, осуществленный промышленно развитыми странами во второй половине XX века, сопровождался взрывным ростом спроса на алюминий и сплавы на его основе. Если в 1939 году во всем мире было произведено 640 тонн алюминия, то в 1960 году производилось уже 4 млн. тонн, а в 2000 году – на рубеже нового тысячелетия – совокупное мировое производство алюминия составило 20 млн. тонн. Рост населения планеты, экономический подъем и активная урбанизация развивающихся стран обеспечивают стабильный рост спроса на алюминий. По оценкам экспертов, к 2015 году общемировой объем потребления алюминия достигнет 57 722 тыс. тонн, а средний темп роста спроса составит 6,5%.

Таким образом, алюминий, который ранее называли материалом будущего, стал теперь материалом настоящего.

Строительство, наряду с автомобилестроением, авиационной, судостроительной, электротехнической промышленностью, приборостроением, производством тары и упаковки, является сегодня важнейшим сектором потребления алюминиевой продукции. Потребление алюминиевых сплавов в строительном секторе устойчиво растет, хотя и менее высокими темпами, чем в автомобилестроении.

За прошедшее десятилетие средний рост общемирового спроса на алюминиевые изделия для строительной индустрии составлял 2,1 % в год. Доля строительного сектора в совокупном потреблении алюминиевой продукции в промышленно раз-

витых странах составляет около 18%, уступая только сектору производства транспортных средств.

В строительстве алюминиевые сплавы зарекомендовали себя в качестве конструкционных материалов, что обусловлено следующими их достоинствами:

- высокая механическая прочность при малой плотности (удельном весе), соответственно, высокая удельная прочность, позволяющая изготавливать крупногабаритные конструкции низкой металлоемкости, снижая тем самым общую массу элементов зданий и сооружений и нагрузку на основания;

- стойкость к атмосферным воздействиям, долговечность, значительные по сравнению с конкурирующими материалами межремонтные сроки;

- высокая технологичность изготовления разнообразных изделий, обусловленная хорошей обрабатываемостью давлением и резанием; пластичность, позволяющая изготавливать листы и профили, не требующие дополнительной чистовой отделки поверхности, а также многослойные и комбинированные конструкции;

- немагнитность;

- высокая хладостойкость, расширенный, в сравнении с большинством



Спортивно-оздоровительный комплекс в Крылатском

*Спортивно-оздоровительный комплекс в Крылатском — один из первых крупных объектов в России, на котором была использована алюминиевая кровельная система Kalzip.*

*Сложность изготовления конструкций и элементов алюминиевого покрытия определялась сложностью проектных решений здания в целом. Кроме того, монтажные работы выполнялись компанией «Олимп-777» в весьма неблагоприятных климатических условиях. В итоге был приобретен ценный опыт монтажа систем Kalzip на сложном объекте в суровых условиях по-настоящему холодной зимы.*

*Технология Kalzip, помноженная на российское мастерство, позволяет вести подобные сложнейшие работы круглый год, исключая фактор сезонности.*

*Материал 65/400/0,9 мм, stucco dessin., финишный слой — анодированный алюминий. Размер купола 9000 кв.м.*

*Спортивно-оздоровительный центр в Крылатском отмечен дипломом председателя МГО ВФСО «Динамо» (Архитектор Ен Гир).*



Спортивно-оздоровительный комплекс в Крылатском



других материалов, температурный интервал эксплуатации;

- возможность вторичной переработки с незначительными энергозатратами, что особенно важно, исходя из требований экологии и снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

К недостаткам алюминиевых сплавов относят сравнительно низкий модуль упругости, высокий коэффициент линейного расширения, высокую теплопроводность.

В современных фасадных и кровельных алюминиевых системах реализуются достоинства алюминиевых сплавов, как прогрессивных конструкционных материалов, при компенсации недостатков за счет использования соответствующих технических решений. Это позволяет использовать алюминиевые конструкции в самых различных зданиях и сооружениях, предназначенных для эксплуатации как в умеренном климате, так и в экстремальных климатических зонах.

Стоит отметить, что современные алюминиевые системы – это еще и максимальная свобода творчества для архитекторов, возможность воплощения самых смелых замыслов и создания уникальных объектов. За последние годы в мире построено множество великолепных зданий, крыши и фасады которых выполнены из алюминиевых конструкций. Достаточно привести в пример небоскребы, олимпийские объекты и сооружения транспортной инфраструктуры Китая. Но и в более се-

верных странах, таких как Россия, алюминий завоевал прочные позиции в строительстве. Алюминиевые фасадные и кровельные конструкции придают особую архитектурную выразительность и небоскребам строящегося комплекса «Москва-Сити», и современным спортивным сооружениям. Таким, как, например, **Спортивнооздоровительный комплекс в Крылатском**, выполненный в алюминиевой системе **Kalzip** фирмы Corus Bausysteme.

Кроме него, с использованием кровельных и фасадных систем **Kalzip** в России построены:

- **Деловой центр «Лефор»** в Москве (панели **Kalzip** с защитно-декоративным покрытием «титан-колер»);
- **Ледовый дворец в Балашихе** (кровля из профилированных листов **Kalzip**);
- **Культурноторговый комплекс «Аура»** в Санкт-Петербурге (использованы конические, скругленные вальцовкой листы **Kalzip**);
- **Центры «Сердикс» и «Орифлейм»** в Московской области;
- **Торгововыставочные центры «Ауди».**

Известно, что Россия – страна холодная, резко континентальный климат которой в большинстве регионов характеризуется зимними температурами ниже минус 30°C, а в некоторых регионах – ниже минус 40°C и даже минус 50°C. При этом летние температуры там же часто могут превышать +30°C. Это дополняется резкими суточными перепадами темпера-

тур с многократным переходом через 0°C.

Понятно, что в таких жестких условиях к строительным материалам предъявляются повышенные требования. И прежде всего – в отношении морозостойкости. Под этим термином понимают (в общем случае) способность материалов сохранять эксплуатационные свойства при отрицательных температурах. Морозостойкость строительных материалов определяется их способностью выдерживать многократное охлаждение до температур ниже 0°C, чередующееся с подогревом до температур выше 0°C, без разрушения или значительного снижения механических свойств. Показателем морозостойкости служит число циклов лабораторных испытаний «замораживание – оттаивание», которые материал выдерживает с сохранением требуемого (достаточного) уровня свойств.

На морозостойкость бетонов, кирпича, черепицы влияет, прежде всего, их способность к водопоглощению и накоплению капиллярной влаги в порах. Морозостойкость пластмасс и резин определяется их склонностью к охрупчиванию или потере эластичности (стеклованию) при низких температурах. Многие металлы и сплавы, в т.ч. многие стали, при низких температурах так же склонны к хрупкому разрушению, особенно под воздействием циклических или ударных нагрузок.

В этом отношении алюминий, благодаря отмеченной выше хладостойкости, имеет очевидные преимущества. На графике (рис.1) показано изменение механических свойств конструкционного алюминиевого сплава 6061Т6 в интервале температур от +20 (RT) до 250°C. Видно, что

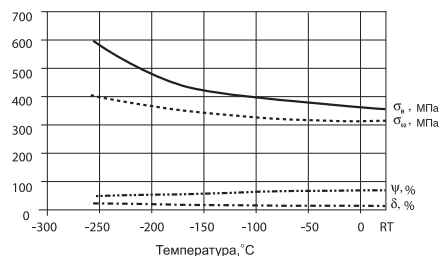


Рис.1. Механические свойства сплава 6061-T6 при низких температурах.





Горная станция в Гармиш-Партенкирхене (Германия)

временное сопротивление  $\sigma_{\text{в}}$  и условный предел текучести  $\sigma_{0.2}$  при понижении температуры до  $100^{\circ}\text{C}$  возрастают незначительно, а относительное удлинение  $\delta$  и относительное сужение до разрыва  $\psi$  снижаются еще менее заметно, т.е. существенного изменения механических свойств в указанном интервале температур не происходит.

Еще большую стабильность свойств при пониженных температурах демонстрирует сплав  $\text{ALMn1Mg1}$ , используемый для профилированных листов Kalzip фирмы Corus Bausysteme (табл.1). В интервале температур от  $+20$  до  $80^{\circ}\text{C}$  временное сопротивление  $\sigma_{\text{в}}$  возрастает с 240 до 260 МПа, т.е. на 8%, а условный пре-

дел текучести  $\sigma_{0.2}$  — с 200 до 210 МПа, т.е. лишь на 5%. При этом возрастает так же и относительное удлинение до разрыва  $\delta$  — с 12 до 16%. По существу это означает, что механические свойства сплава при отрицательных температурах улучшаются.

Таким образом, конструкционные алюминиевые сплавы могут эксплуатироваться в самых разных, в том числе экстремально холодных, клима-

тических зонах. Это подтверждает и опыт их использования в авиастроении: самолет может взлетать как при  $+30^{\circ}\text{C}$ , так и при  $30^{\circ}\text{C}$ , но за бортом — на высоте 910 км — температура опускается до  $50^{\circ}\text{C}$ . Взлет — полет — посадка. И так — на протяжении тысяч часов. С надежностью — без компромиссов!

И так же — в строительстве: прочно, надежно, долговечно.

**Таблица 1. Механические свойства сплава  $\text{ALMn1Mg1}$  при комнатной (RT) и пониженных температурах.**

T	$\sigma_{0.2}$ , МПа	$\sigma_{\text{в}}$ , МПа	$\delta$ , %
$+20^{\circ}\text{C}$	200	240	12
$-28^{\circ}\text{C}$	200	250	12
$-80^{\circ}\text{C}$	210	260	16

#### Конструктивные решения Kalzip и их преимущества:

- Легкие алюминиевые конструкции.
- Длинные профилированные листы без стыков — возможность их производства на строительной площадке.
- Хорошая тепло — и звукоизоляция.
- Продуманная система, исключая появление «мостиков холода».
- Возможность работы и при экстремально низких температурах.
- Система крепления с помощью алюминиевых клипов-опор и клипов — опор из синтетического композиционного материала.
- Комплексная система с комплектующими и системой страхования.
- Сервисная поддержка, статика и решения деталей и узлов по конкретному проекту — из одних рук.
- Сертификация в Российской Федерации, в соответствии с ГОСТ.
- Многообразие форм алюминиевых профилированных листов (ведущее положение в технологии фальцевой кровли).



# СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА:

## КРИЗИС В ЕВРОПЕ И НАДЕЖДА НА НОВЫЕ РЫНКИ

Геро РЮТЕР, Михаил БУШУЕВ, dw.de

**В** Мюнхене в июне прошла самая крупная в мире ярмарка продукции предприятий, занимающихся солнечной энергетикой – Intersolar Europe. Как ожидается, за неделю ее посетят около 50 тысяч человек. Основные темы ярмарки – новые технологии более дешевого производства электричества из энергии солнца и систем его аккумулирования. Всего в Мюнхене представят свою продукцию около 1500 компаний из 47 стран мира. Еще два года назад участников было свыше двух тысяч – однозначное свидетельство того, что отрасль, прежде всего в Европе, испытывает кризис, считает немецкое агентство dra.

### В Европе – облачно, в Азии – солнечно

Солнечная энергетика до сих пор развивалась активнее всего именно в Европе – здесь к началу 2013 года работали около 70 процентов всех фотоэлектрических установок в мире. Лидерами рынка являлись Германия и Италия. Свы-

ше пяти процентов потребности этих стран в электроэнергии покрываются именно с помощью гелиотехнических устройств.

Но специалисты отрасли прогнозируют, что в 2013 году прирост генерирующих мощностей в Европе будет минимальным, особенно в Германии и Италии. Дело в том, что в этих странах резко сокращены государственные дотации тем, кто вырабатывает электроэнергию с помощью солнечных батарей. Американский институт исследования рынков IHS ожидает, что ввод новых мощностей на европейском рынке солнечной энергетики сократится по сравнению с 2012 годом на 35 процентов.

Аналитики IHS называют и еще одну причину вероятного спада: предстоящее в августе 2013 года введение Евросоюзом антидемпинговых пошлин на гелиотехнику из Китая. Ярмарка в Мюнхене показала, что решение ЕС раскололо немецких производителей гелиотехники на два лагеря. «В наших рядах много как сторонников, так и

противников антидемпинговых пошлин», – заявил глава Федерального объединения компаний солнечной энергетики Карстен Кёрниг (Carsten Körnig). Сторонники видят в решении Брюсселя возможность защитить европейский рынок, противники – риск удорожания солнечных батарей, которое сделает их неинтересными потенциальным покупателям.

Пока европейцы с тревогой ждут будущего, в остальном мире перспективы у отрасли, судя по прогнозам, безоблачные: динамичный рост в пределах 10 процентов в годовом измерении. В лидеры рынка выйдут Китай, Япония и США, прогнозирует президент Европейской ассоциации фотоэлектрической промышленности (EPIA) Винфрид Хоффман (Winfried Hoffmann).

### Спасение от банкротства искать на новых рынках

Очень многие немецкие производители фотоэлектрических установок не выдержали конкуренции с китайскими коллегами и обанкротились в последние годы. Список разорившихся немецких предприятий обширен – Q-Cells, Sovello, Solon, First Solar. Да и другие известные немецкие компании сейчас борются за выживание – такие, как Solarworld и Centrotherm. Ушли с этого рынка, считая его для себя неперспективным, концерны Bosch и Siemens.

Чтобы компенсировать падающие объемы продаж в Европе, немецкие фирмы стараются закрепиться на новых рынках, где солнечная энергетика только начала развиваться. «Мы пытаемся осуществить экспансию в Африке, на аме-





риканском и азиатском рынках», – сообщил DW Гюнтер Хэкл (Günther Häckl), президент Федерального объединения солнечной энергетики (BSW).

Так, компания Juwi из федеральной земли Рейнланд-Пфальц планирует создание промышленных парков с гелиотермическими установками прежде всего за пределами Германии, так как дома «в нынешних условиях это экономически нецелесообразно», объясняет шеф Juwi Матиас Вилленбахер (Matthias Willenbacher).

Компания, по данным Вилленбахера, собирается подключить в Германии в 2013 году установки по

производству электроэнергии с помощью солнечных батарей суммарной мощностью менее 10 мегаватт. Еще годом ранее эта цифра была в 10 раз больше. «На международных рынках мощность устанавливаемых нами в этом году батарей составит 200 мегаватт», – продолжает Вилленбахер, добавляя, что имеет в виду в первую очередь рынки Индии и стран Юго-Восточной Азии.

### Интерес к накопителям

Все большее внимание специалистов отрасли привлекает рынок небольших модулей, которые подают электричество прямо в дом их владельца. Такие установки интересны и для супермаркетов, потребляющих много электроэнергии в течение дня. Ведь электричество из розетки часто оказывается дороже того, что поступает с крыши, где установлены солнечные батареи.

Один из производителей модулей для супермаркетов, компания Centrosolar, считает эту нишу перспективной, хотя и сложной. «Данный рынок развивается, сомнений нет, но компаниям-потребителям требуются специальные консультации, и монтаж, как правило, непростой», – прокомментировал ситуацию Александр Кирш (Alexander Kirsch), глава Centrosolar Group AG.

Другой объект внимания участников ярмарки Intersolar – накопители электричества, полученного из энергии солнца. Особенно большой интерес к таким накопителям проявляют домовладельцы, у которых на крыше уже стоят солнечные батареи. А их в Германии немало – 8,5 миллионов человек. Пока такие накопители относительно дороги. Однако специалисты отрасли надеются, что в ближайшие годы развитие технологий и массовое производство приведут к снижению цен.

## FIMMA-MADERALIA ПРЕДСТАВИТ СВОЙ НОВЫЙ ОБЛИК В 2014 ГОДУ

Ведущая мировая выставка-ярмарка FIMMA-MADERALIA представит перед посетителями и участниками в новом облике, подчеркивающем международный статус сообщества специалистов деревообрабатывающей отрасли.

36-я выставка-ярмарка FIMMA-MADERALIA пройдет с 11 по 14 февраля 2014 года в городе Валенсия (Испания) под обновленным брендом.

Девиз нового логотипа: «Ваш лучший взгляд на лица за рубежом». В его графическом представлении



главной фигурой является профиль женщины, символизирующий уверенный и оптимистичный взгляд в будущее. Своим новым логотипом обе ярмарки утверждают ценность международных рынков и важности высококого имиджа за рубежом.

Древесина и оборудование для обработки древесины объединились в единый образ, который напоминает нам, насколько привлекательным является предложение Fimma (Международная ярмарка деревообрабатывающего оборудования и инструмента) и Maderalia (Международная выставка поставщиков для мебельной и деревообрабатывающей промышленности). Особый акцент делается на способность привлекать иностранных покупателей.

Новая концепция сайта выставки-ярмарок подчеркивает их стремление объединить большое сообще-

ство специалистов-производителей и трейдеров, работающих в деревообрабатывающей отрасли. Главная цель – объединение усилий и налаживание всестороннего взаимовыгодного сотрудничества для развития отрасли, роста производства и товарооборота.

К февралю 2014 года формат выставок-ярмарок Fimma и Maderalia также изменится. Это будет крупнейший международный форум, в котором обе эти ярмарки объединятся с еще двумя ярмарками – Feria Habitat Valencia и Cevisama, специализирующимися на проектах, дизайне и интерьерных решениях.

С этой поддержкой Maderalia станет теперь ежегодным событием, а Fimma будет проходить раз в два года.

<http://fimma-maderalia.feriavalencia.com/>





## WEINIG празднует выпуск 35 000-го строгально- калевочного станка на конвейере монтажного цеха 1

**В** 1970 году WEINIG был первой компанией, внедрившей конвейерный метод сборки станков для обработки массивной древесины. И до сегодняшнего дня большая часть продукции собирается на конвейере в монтажном цехе 1. Теперь на этой производственной линии был изготовлен 35 000-й строгально-калевочный станок.

Когда концерн WEINIG в 1970 году начал конвейерное производство, это нововведение привлекло интерес всей отрасли. Серийное производство еще не было обычным делом, оно предъявляло высокие требования к организации труда и конструкции продукции. На первом конвейере было 26 сборочных мест, что свидетельствовало о серьезных амбициях растущего предприятия. Позднее серийное произ-

водство было постепенно расширено до нескольких конвейеров, при этом постоянно производилась модернизация с учетом современных требований. Важнейший шаг был сделан в 2007 г., когда благодаря уменьшению количества сборочных мест удалось сократить время на изготовление продукции. Одновременно была реализована система подачи материалов на тележках согласно принципу «канбан». В настоящее время для производства одного строгально-калевочного станка WEINIG в среднем требуется 10 рабочих дней.

А первый конвейер стал ускорителем роста и гарантом качества для сегодняшнего лидера рынка. С одной стороны, эта современная производственная технология удовлетворяет растущие потребности рынка. С другой стороны, при этом

обеспечивались неизменно высокие стандарты качества. Таким образом, за 43 года конвейер в монтажном цехе 1 дал путевку в жизнь таким всемирно известным сериям строгально-калевочных станков, как Unimat, Hydromat и Powermat. Сегодня здесь производятся премиальные модели Powermat 600, 1200 и 2400, которые также составляют основную долю в центральном бизнесе концерна WEINIG – производстве строгальных и профилирующих станков.

Юбилейным станком, сошедшим с конвейера, стал автоматический центр модели Powermat 1200. В рамках традиционного летнего праздника сотрудники концерна WEINIG отпраздновали это событие, которое также свидетельствует об эффективности нашего предприятия: если поставить в ряд все станки, сошедшие с конвейера монтажного цеха 1, то получилась бы линия длиной в 175 километров. К сегодняшнему дню эта ставшая легендарной производственная линия работает многие миллионы часов. Еще один аспект, который особенно важен для людей, проживающих в районе завода WEINIG: «Не в последнюю очередь этот конвейер внес важный вклад в создание рабочих мест в Таубербишофсхайме», – подчеркнул председатель правления Вольфганг Пёшль в своей речи. Он отдельно указал на экономический потенциал, который кроется за историей этого сборочного конвейера: в пересчете на евро полученный на нем оборот составляет миллиарды евро. На этой солидной основе удалось создать разработки, которые сделали концерн WEINIG



Конвейер в монтажном цехе 1 концерна WEINIG: колыбель успешных строгально-калевочных станков Unimat, Hydromat и Powermat

# WEINIG WORKS WOOD

ведущим технологическим поставщиком для промышленности и ремесленных предприятий. И одной из таких инноваций также является юбилейный станок. Оснащенный запатентованной системой крепления инструментов PowerLock, этот автомат является воплощением современной, не требующей особой наладки техники с клеймом «Made in Germany» и превосходными результатами при обработке поверхностей. Кроме того, отличительной особенностью этого Powermat 1200 является самая современная система управления, которая позволяет без проблем интегрировать его в высокопроизводительные производственные линии в промышленном производстве.

По словам председателя правления, клиент, которому будет поставлен юбилейный станок, особенно хорошо подходит к истории этого конвейера. Богатая традициями фирма Sörnсен Holzleisten GmbH из Северной Германии, много лет являющаяся клиентом концерна WEINIG, с самого начала внедряла все технические новшества и, кроме того, разумно использовала преимущества партнерства с этим поставщиком комплексных решений из Таубербишофсхайма для расширения своего бизнеса во всей Европе. В настоящее время на фирме Sörnсен применяется комплексный высокоэффективный и экономичный производственный процесс с использованием системного оборудования WEINIG. Помимо нескольких строгально-калевочных автоматов к нему относятся инструмент, система заточки инструмента, измерительная система и автоматизация – вот от одного производителя, все от WEINIG.

Празднество, организованное в связи с выпуском 35 000-го строгально-калевочного станка, также стало поводом для правления поблагодарить сотрудников концерна, неустанный труд которых сделал возможным успех конвейера в монтажном цеху 1. Около 700 сотрудников и почетный гость Георг Зёрнсен стали свидетелями того, как юбилейный станок под гром аплодисментов был вывезен погрузчиком и представлен собравшимся. «35 000-й станок на этом конвейере – это не последний юбилей, который мы отпразднуем вместе», – с уверенностью заявил Вольфганг Пёшль.



Юбилейный станок: Георг Зёрнсен рад получить свой новый Powermat 1200. Поздравления от председателя правления WEINIG Вольфганга Пёшля (справа) и представителя работников завода Торстена Руффа.

## Станки и установки для обработки массивной древесины с качеством WEINIG

- Стругание и профилирование
- Автоматизация и управление
- Инструментальные системы
- Системы заточки инструментов



- Раскрой по ширине
- Раскрой по длине
- Сканирование и оптимизация
- Склеивание



- Окна
- Двери
- Мебель
- Плоские детали



- Сращивание
- Обработка торцов
- Поперечная обработка



Ваш эксперт  
[www.weinig.com](http://www.weinig.com)

WEINIG ПРЕДЛОЖИТ БОЛЬШЕ



WEINIG





# СТРОПИЛЬНАЯ ФЕРМА ВИСЯЧЕГО ТИПА ДЛЯ ЖИЛОЙ МАНСАРДЫ

Александр ЕФИМОВ, технический директор компании «Пенза Тайл»

«ПЕНЗА ТАЙЛ» – кровельная мастерская, которая занимается проектированием и возведением сложных стропильных систем висячего типа в области возведения крыш. Наш практический опыт будет полезен практикующим кровельщикам. Эта статья посвящена стропильным системам сложных висячих ферм из составных стропильных ног без каких-либо опор и стоек. На примере жилой мансарды показано, как возводилась подобная ферма без опор при ширине здания 11 м, угле кровли 30 градусов и длине стропильных ног 7 метров.

## Информация об объекте:

Тип: коттедж (г. Пенза); тип кровли: вальмовая; стропильная система: деревянная конструкция, составные стропила сечением 2х (250х40) мм, мауэрлат 150х100 мм, обрешетка 150х25 мм, контрбрус 40х40 мм; профильные прогоны 2х (250х40) мм, консольные прогоны 2х (150х25) мм; площадь скатов: 253 м<sup>2</sup>; тип мансарды: теплый чердак с холодной проветриваемой зоной; уклон кровли 30 градусов; глубина карниза: 1200 мм.

## Проектные работы

Работы по разработке раздела «Деревянные конструкции» начались за пять месяцев до начала кровельных работ. Перед проектной группой ставилась задача при ширине здания 11 метров создать вальмовый тип кровли с уклоном 30 градусов без применения стоек и подкосов. При этом высота потолка должна быть не менее 2,9 м. После получения расчетных высот кровли теплой зоны мансарды и холодного чердака было решено использовать типовые конструктивные элементы для вися-

чей фермы, которые несут основные значительные нагрузки – это ригели и прогоны. Именно прогоны обеспечивают пространственную жесткость конструкции, а ригели создадут распор между двумя скатами кровли. Ферму разбили на две части – холодную и теплую зону. После согласования конструкции фермы, предстояло решить задачу по вентиляции холодной зоны чердака. Решение было найдено – применить перепускные решетки вентиляции Braas, устанавливаемые между нахлестами диффузионной мембраны.

## Подготовительные работы

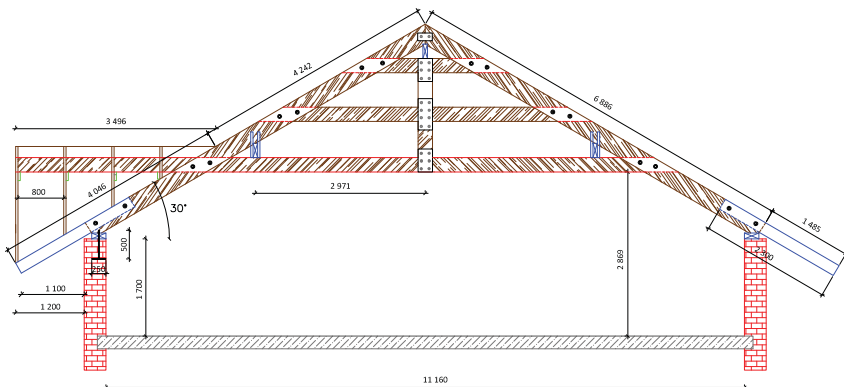
Приемка поставляемых после распиловки пиломатериалов на территории объекта осуществлялась подрядчиком в присутствии Заказчика, а в его отсутствие обязанности возлагались на представителя Заказчика (либо службу технического надзора).

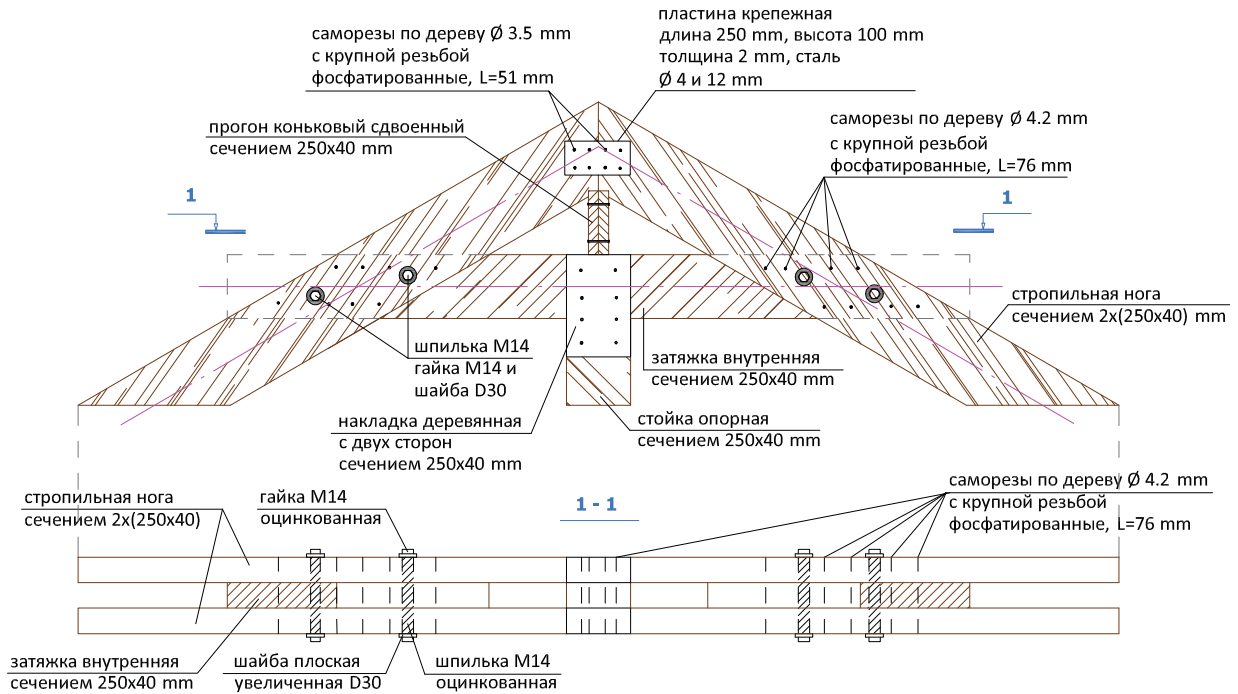
Основными требованиями к пиломатериалам являются отсутствие любых видов биопоражений (грибок, плесень), отсутствие трещин на торцах, а также присутствие обзола. При этом должны быть соблюдены точные

геометрические и линейные размеры пиломатериала. После приемки пиломатериалов производилась их поверхностная химическая обработка антисептиком с добавлением красящего пигмента на водной основе. Добавление пигмента облегчило визуальный контроль нанесения антисептика и позволило повысить качество работ по химической обработке пиломатериала. Обработанный пиломатериал складировался на выровненном участке с обеспечением вертикальных и горизонтальных продухов между досками (рис. 1). Гарантийные обязательства по химической обработке от биопоражений предоставлялись подрядчиком на срок шесть месяцев со дня окончания химической обработки.

## Мауэрлат

Учитывая месторасположения дома на возвышенности, крепление мауэрлата (рис. 2) было решено производить на закладные шпильки М12 с приваренными пластинами. Глубина закладки шпильки составила 500 мм, размер пластины 150х150 мм (толщина стали 2 мм). По окончании работ по кладке парапетов представителю кровельной группы были сданы выровненные по высоте горизонтальные поверхности парапетов. В соответствии с планом, раскладки мауэрлата, приступили к их раскладке. В качестве отсечной гидроизоляции на данном объекте применили битумную гидроизоляцию. Контроль монтажа мауэрлата осуществляется с помощью оптического нивелира, который используется для определения контрольных точек высот при выравнивании основания, например горизонтальных плоскостей парапетов.





**Прогоны коньковые**

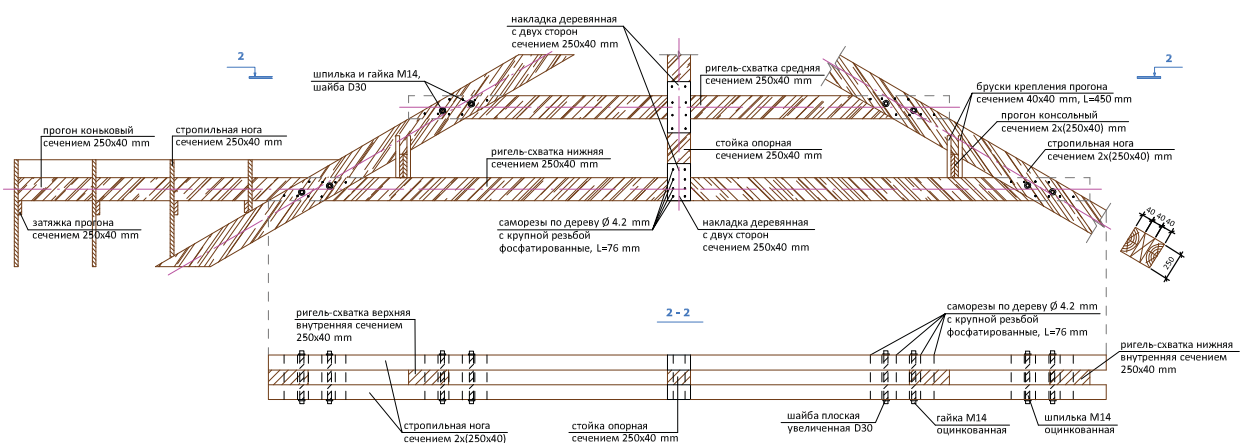
В случае возведения фермы висячего типа, монтаж конькового прогона строго обязателен. Он необходим для создания продольной жесткости верхней части фермы и ее статической устойчивости. Принятое сечение прогона соответствовало 250x40 мм. В случае, если применяется прогон из двух досок, то необходимо использовать между ними прокладку из вспененного полиэтилена толщиной 3 мм. Завершением монтажа стала установка затяжек под коньковым прогоном из досок 250x40 мм.

**Прогоны фронтальные**

Данные виды прогонов применяются при глубине карнизных и фронтонных свесов от 800 мм или, как в нашем случае, 1200 мм. Сечение прогонов выбрали 250x40 мм из двух сшитых досок. Прогон выпустили изнутри мансарды, предварительно разобрав в зоне мауэрлата кирпичную кладку, и закрепили прогоны на двойном расстоянии между рядами стропил. Прогоны закрепляли к стропильным ногам при помощи брусков 40x40 мм.

**Накосные диагональные ноги**

Данную разновидность стропильных ног применяли в следующем порядке: хребты вальмы были выполнены из двойных досок 250x40 мм, а ендовы выполнили из одинарных досок 250x40 мм. В первом случае между досками предварительно уложили и закрепили прокладку из вспененного полиэтилена, исключающую образование мостиков холода. Удвоенное сечение ног не только обеспечило повышенную несущую способность кровельной конструкции, но и позволило





получить длинные неразрезные балки с учетом выноса их в зону карнизного свеса. Опирание двух накосных ног в зоне конька определяется конструкцией фермы и схемой монтажа конькового прогона. Для крепления рядовых стропильных ног (нарожников) к накосным ногам рекомендуется применять шпильки М14, которые позволяют повысить жесткость конструкции в целом. Необходимо учитывать, что нарожники следует опирать на накосную ногу вразбежку, то есть они не должны приходиться с двух сторон в одну точку накосной ноги.

### Последовательность монтажа

После укладки мауэрлата на всех парапетах и фронтонах здания приступили к установке одинарного конькового прогона сечением 250х40 мм и длиной прогона 7,3 пм. Сшивку прогона выполнили из двух деревянных накладок с обеих сторон прогона. Под коньковым прогоном установили временные поддержи-

вающие стойки. Затем приступили к монтажу стропильных одинарных ног сечением 250х40 мм с последующей установкой затяжек конькового прогона, которые существенно увеличили жесткость конструкции.

Затем закрепили средний и нижний ригели сечением 250х40 мм (рис. 10). Для дополнительной жесткости конструкции установили вертикальный связующий элемент от затяжки до нижнего ригеля. Длина стропильной ноги при угле 30 градусов и высоте фермы от мауэрлата в 5,5 м составила 6,9 п. м, поэтому сшивку составных стропильных ног производили в шахматном порядке.

По завершении монтажа составных стропильных ног в центральной части мансарды перешли к этапу возведения двух вальм. Накосные ноги вальмы опирали в выступающую часть конькового прогона двумя различными способами. В первом случае на левой вальме все стропильные ноги выполнялись одинарными, центральная стропильная нога сопрягалась с коньковым про-

гоном и данные элементы закреплялись двумя деревянными накладками (рис. 3-4).

Во втором случае все стропильные ноги так же были выполнены одинарными, кроме центральной. Центральная нога была изготовлена составного типа, а коньковый прогон был закреплен внутри нее (рис. 5-6).

Основным завершающим этапом стало возведение двухскатного элемента слухового окна (рис. 9). Накосные ноги сечением 250х40 мм сопрягались с нижним ригелем основной фермы, который служил так же коньковым прогоном слухового окна. После установки нарожников устанавливались фронтальные двойные прогоны сечением 250х40 мм (рис. 7) и консольные двойные прогоны сечением 150х25 мм (рис. 8).

После сборки фермы временные стойки конькового прогона были демонтированы. Кобылки сечением 250х40 мм (рис. 11-12) устанавливали по центру составных стропильных ног с учетом глубины карнизного свеса 1200 мм.



Рис. 1. Обработка антисептиком обрезного пиломатериала с добавлением красящего состава



Рис. 3. Узел конькового прогона на вальме – одинарная стропильная нога с двумя накладными элементами (вид снизу)

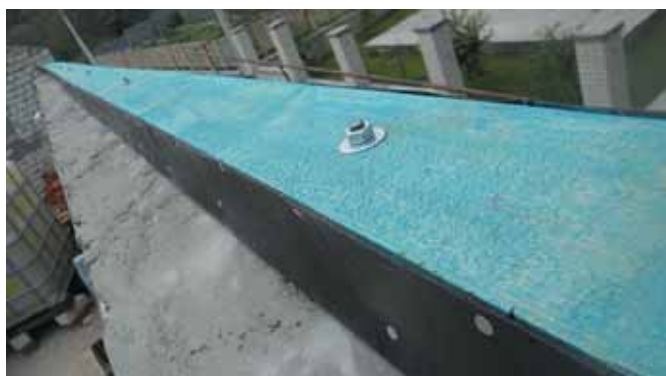


Рис. 2. Крепление мауэрлата на закладных шпильках с пластинами, которые были закреплены внутри кирпичной кладки парапета



Рис. 4. Узел конькового прогона на вальме – одинарная стропильная нога с двумя накладными элементами (вид сверху)





Рис. 5. Узел конькового прогона на вальме – составная стропильная нога (вид снизу)



Рис. 9. Общий вид конькового прогона в сопряжении с накосными ногами



Рис. 6. Узел конькового прогона на вальме – составная стропильная нога (вид сверху)



Рис. 10. Общий вид накосных одинарных ног и конькового прогона из досок сечением 250х40 мм



Рис. 7. Фронтальный прогон из двух досок сечением 250х40 мм



Рис. 11. Узел опирания составных стропильных ног на мауэрлат



Рис. 8. Консольный прогон из двух досок сечением 150х25 мм



Рис. 12. Установка кобылки внутри составной стропильной ноги сечением 250х40 мм при глубине карнизного свеса 1200 мм



# ГОРОД МИРА

Н. КРЫМОВ

Начиная с П  
приезде и  
в Кенсингтонс  
любопытные в  
является центр  
наших соотече

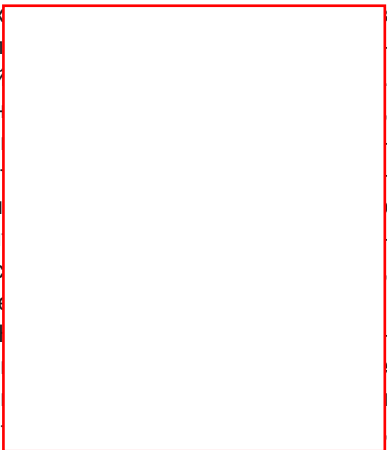
Как шутили  
обозревателе  
ший вклад в п  
онных кадров,  
ролева Викто  
была построе  
танская библи  
тали и писали  
Плеханов, Лен  
мя идет, и, пе  
ную поговорк  
российских ре  
другое: «Плох  
новник), у кот  
сти в Лондоне:

Справедли  
что выходцы из  
не составляют  
доли в населен  
писи 2011 года  
города 24% со  
но только 27 т  
качестве родн  
ток желающих  
манного Альби  
тет и число т  
остаться ...



32 кабины-капсулы, число кото-

рых  
Бол  
ный  
Пан  
кра  
ляе  
нум  
цен  
го о  
супе  
сив  
кра  
час



Башенные краны – неотъемлемая часть пейзажа современного Лондона





Соседство архитектуры разных веков

О  
Ш  
Д  
Т  
К  
Р  
Н  
Н  
«  
С  
Т  
С  
Д  
Н  
Г  
«



Новое здание Имперского колледжа



Новый жилой массив и высотные здания в Ист-Энде



Т  
Ж  
Р  
С  
И  
Н  
Н  
С  
Н  
И  
В  
В  
Р





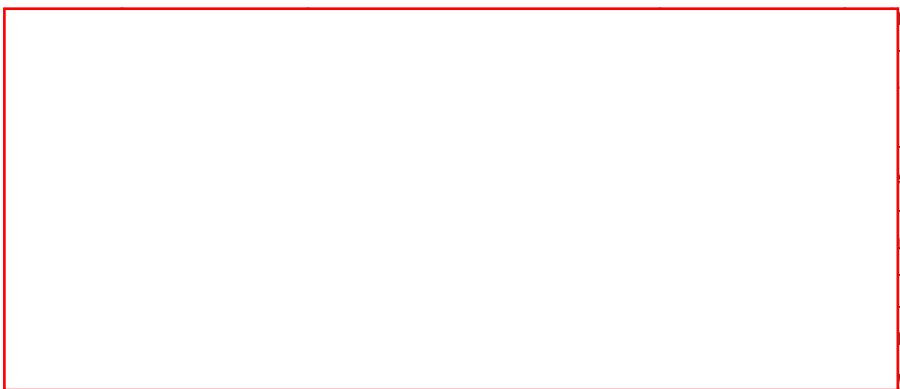


Д  
е  
о  
я  
о  
о  
н  
ш  
п  
к  
п  
д  
ш  
н  
ч  
н  
к  
н  
н  
т  
н  
д  
б  
т  
п  
н  
с  
с  
н  
м  
о  
п  
к  
ч  
в  
з  
и  
л  
м  
и  
К  
ф  
Л  
т  
р  
о  
м  
п  
и  
б

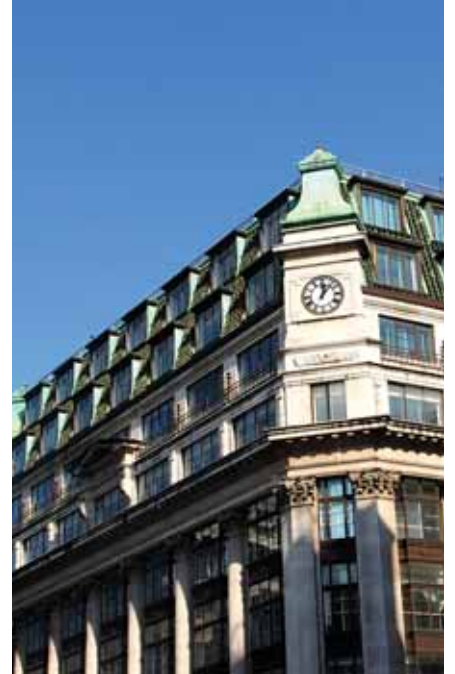
ые  
дъ-  
у с  
си-  
. В  
ро-  
ль-  
нут  
но  
ни  
ей  
пе-  
де-  
ия  
ру,  
ж-  
ги-  
до-  
м-  
ей,  
ие  
ие  
ем  
ны  
л с  
те-  
ли  
ию  
ль-  
ри-  
но-  
ес  
ст-  
но,  
ся  
ми  
ША  
го-  
ра-  
ые  
ми.  
ся  
та  
ве-  
де-  
но  
ли-  
кет  
сь  
ый  
м-



Прозрачная крыша Британского музея – тоже «дело рук» Нормана Фостера



Прозрачная крыша вестибюля Королевской оперы



К  
С  
М  
М

крытий «дворов-колодцев» в Санкт- (рода). Но дальше разговоров дело можно...



Мэрия Большого Лондона – еще одно творение Нормана Фостера





Фасады

С  
ч  
н  
г  
у  
з  
т  
с  
«  
2  
  
и  
р  
е  
с  
к  
д  
д  
з  
«  
  
м  
п  
л  
е  
с  
ф  
р  
е



С  
ко Л  
Сою  
Brid  
ител  
ним  
м), Н  
Tra  
DS5  
толь  
П  
выс

О  
р-  
к-  
р-  
э-  
la  
м,  
с.  
ic  
я  
s



Новые лондонские высотки уже обогнали знаменитый «Корнишон»



Shard London Bridge



Конечно, стоит еще раз отметить вечающих требованиям по выбросам свобода «самовыражения») кончат-

н  
д  
м  
н  
ю  
п  
р  
н  
р  
р  
д  
ч  
п  
1  
к

центра Европы обязывает...  
Но архитектурный облик Лондона формируют, прежде всего, бережно сохраняемые фасады зданий исторического центра. Здесь не имеет смысла рассуждать об особенностях архитектурных стилей, отличиях классицизма от неоготики и т. д. Отметим только, что без своего исторического центра с его нерегулярной планировкой Лондон не был бы тем городом, который подобно магниту притягивает сегодня туристов со всего мира.

### Экология

После «великого смога» 1952 года были приняты городской закон «О чистом воздухе» (1954 г.), а также аналогичный общегосударственный закон (1956 г.). С 2008 года большая часть Лондона вошла в «зону низких выбросов», которая предусматривает плату для автотранспортных средств, не от-

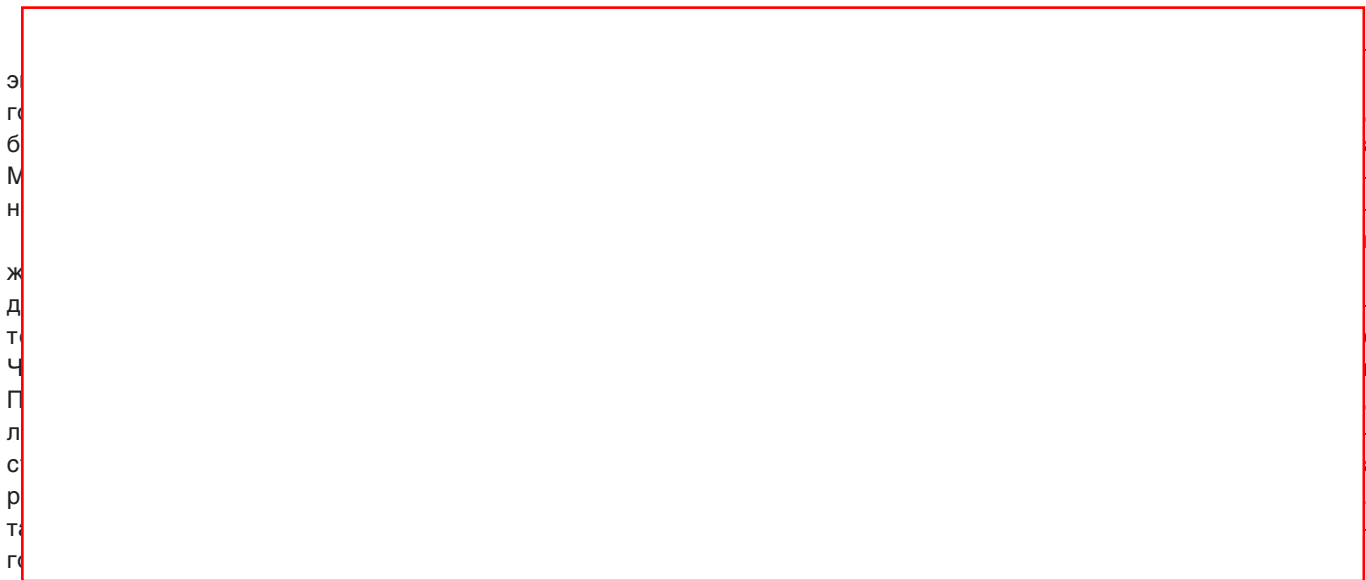
пьяных компаний. Работает все тот же принцип: «Свобода (в том числе, ных центров с почти двухтысячелетней историей.







Парк Букингемского дворца





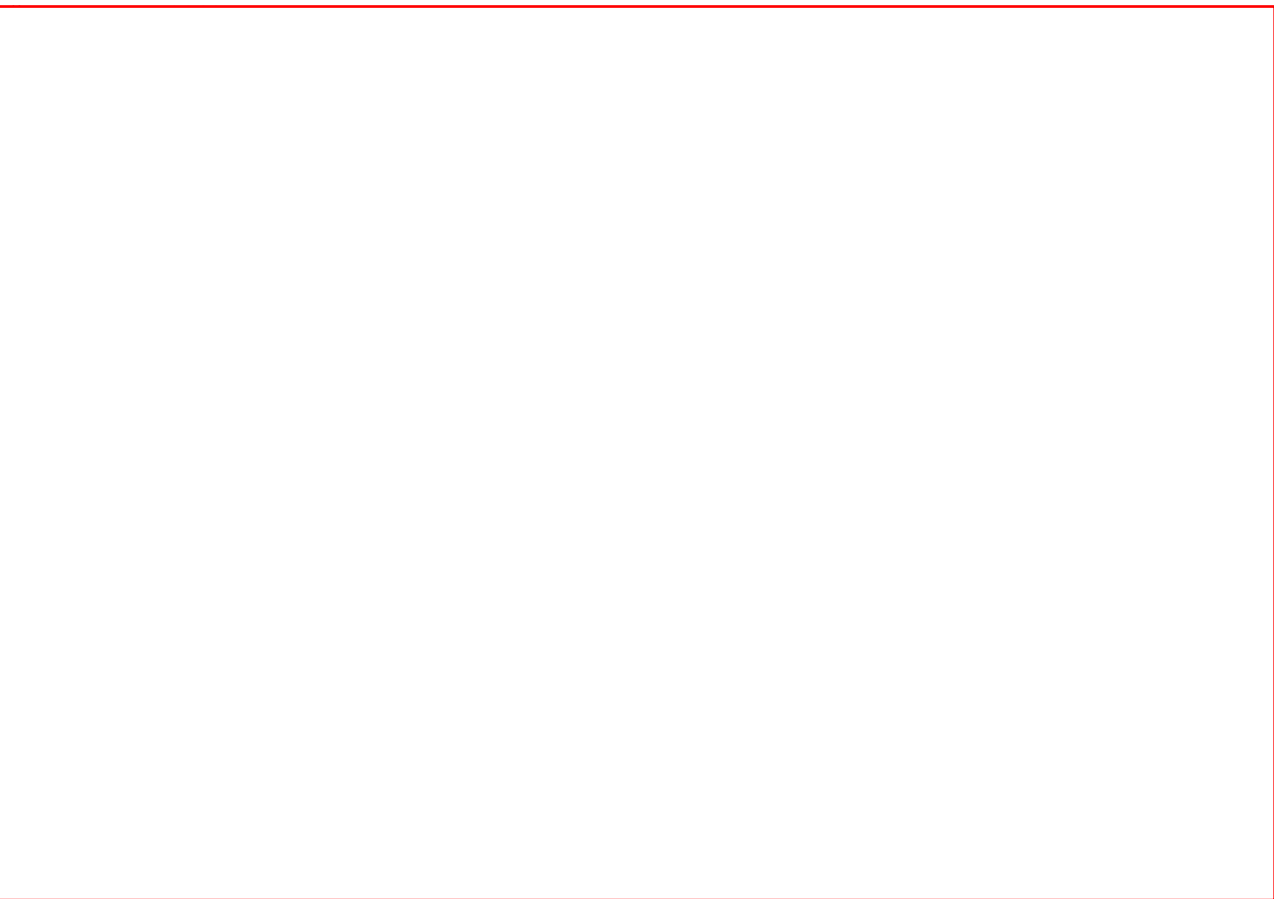
# ЦЕНТР ИСПОЛНИТЕЛЬСКИХ ИСКУССТВ KILDEN

Открывшись в город (в городе) центр исполнительских искусств KILDEN благодаря своим уникальным формам и эстетической ценности деревянной архитектуры. Теперь круглые атриумные пространства для фестивалей и мероприятий.

Проект центра исполнительских искусств KILDEN (Arts Centre) выполнен в архитектурном стиле, характерном для культурных учреждений KILDEN. Организаторами проекта выступили: муниципалитет Киль, ансамбль филармонии.

В здании предусмотрены зал на 1200 мест, концертный зал на 750 мест, репетиционный зал, котельная, выставочный зал. Каждый из элементов выполнен в соответствии с требованиями.

Своим главным элементом центр исполнительских искусств обрел свою уникальную деревянную структуру над стеклянным фасадом и частич-



поистине уникальный и необычный. Благодаря вниманию к освещению и аку-



Темные алюминиевые панели образуют как бы легкие складки, которые придают зданию приглушенную элегантную форму







Фойе с роскошным потолком из дуба



Особая форма отделки стен театрального зала для создания требуемых акустических качеств

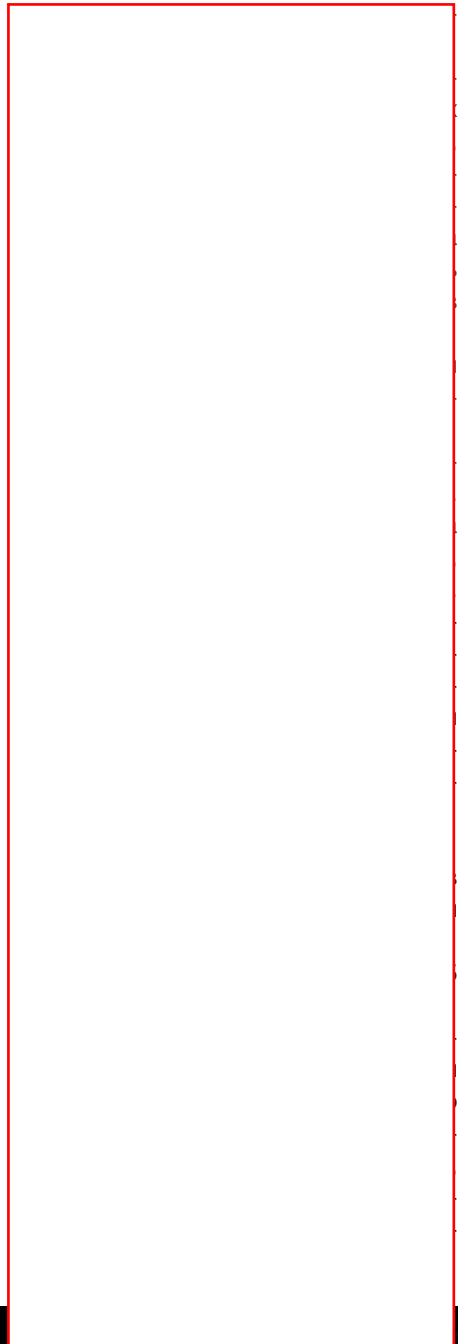


Театральный зал



В концертном зале установлены акустические панели

стике. На создание требуемых аку-





# ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РОССИИ: ДИНАМИКА, ПОТЕНЦИАЛ, ПЕРСПЕКТИВЫ

## ЧАСТЬ 2. ВОСПРОИЗВОДСТВО ЖИЛИЩНОГО ФОНДА

Н.Л. ГАВРИЛОВ-КРЕМИЧЕВ, И.Л. НИКОЛАЕВА,  
ИЦ «Современные Строительные Конструкции»

В первой ча  
ли рассм  
жилья в Росс  
риод 1990-20  
бенности.

Здесь ра  
связанные с  
воспроизвод

### Жилищ Российс

По данны  
года (начало  
Российской с  
млн. кв. м об

По расче  
ний из эксплу  
РФ на 31.12  
3349 млн. к  
ные пока отс  
2012 г. (рас  
годы (данны  
табл. 10.

### Жилищный фонд, млн. к м общей жил площади

Всего:

Городской жи  
лищный фонд

Сельский жили  
нный фонд

1980-2011 г  
2008 г. – ра

\* Общая пл  
веранд, террас  
общежитиях по  
детских домов и

К подсобны  
встроенные шка



кодекса, но данная тема остается за

Таблица 11.  
Структура жилищного фонда по годам постройки, в % (по состоянию на 31.12.2011 г.)

р	
л	
м	
м	
2	
л	
ш	
л	
н	
и	
н	
м	
н	
■	
н	
г	
о	
л	
с	
э	
н	
ч	
п	
о	
л	
р	
л	
3	
м	
е	
н	
н	
б	
б	
е	
д	
р	
б	
с	
с	
к	
с	
4	
к	
б	
р	
в	
к	



в 2011 г., без учета индивидуального строительства).

опубликованные в 2012 г., впоследствии подверглись корректировке.

Следует также отметить, что, в от-

к результатам расчетов коэффициента воспроизводства жилищного фонда (см. ниже). Тем не менее, эти показате-

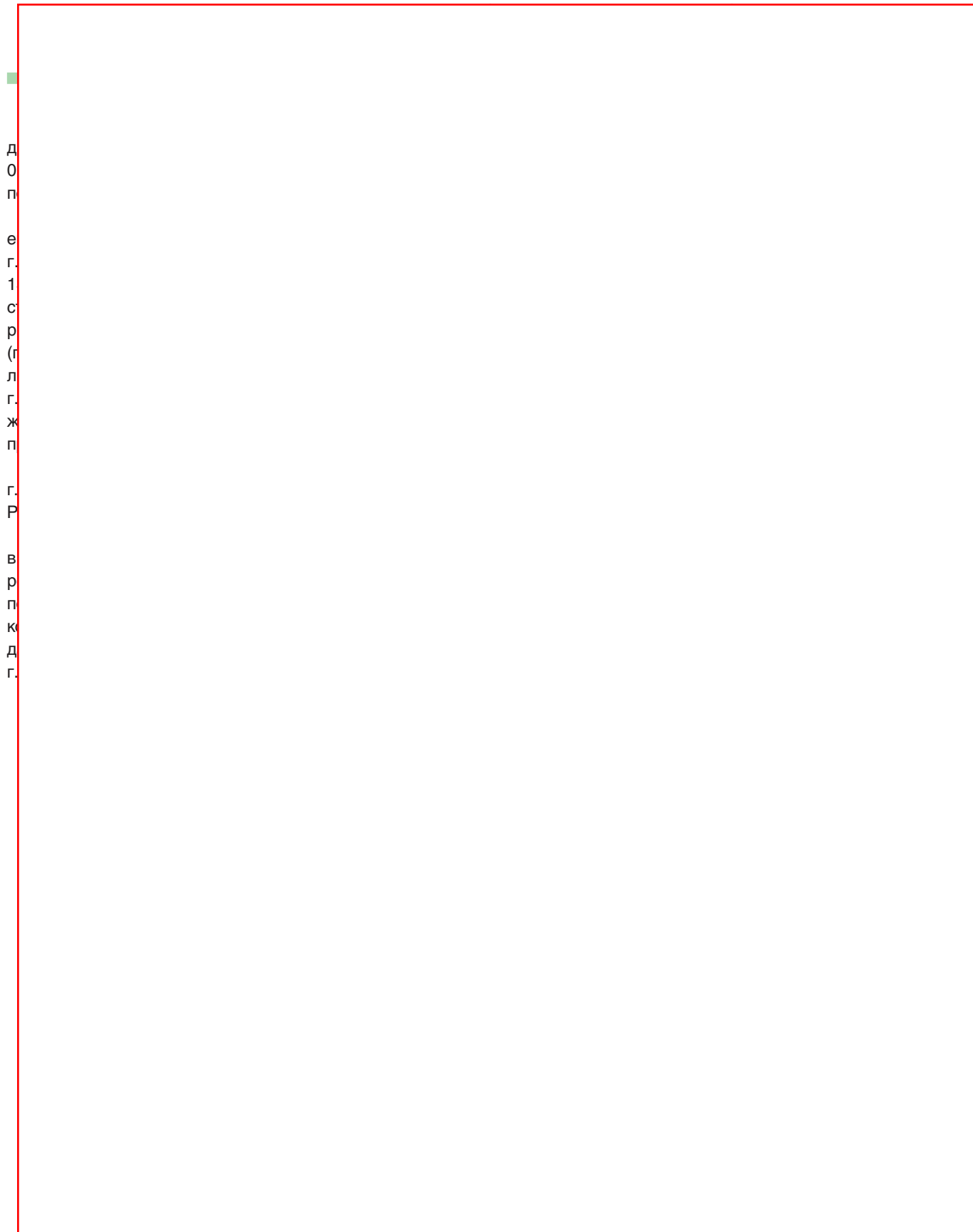




Таблица 13.

Жилищный фонд регионов-субъектов РФ, входящих в состав Центрального федерального округа

Субъекты РФ
1
Белгородская область
Брянская область
Владимирская область
Воронежская область
Ивановская область
Калужская область
Костромская область
Курская область
Липецкая область
Московская область *
Орловская область
Рязанская область
Смоленская область
Тамбовская область
Тверская область
Тульская область
Ярославская область
г. Москва *
ЦФО, всего

\* Данные по городу федерального значения Москве и Московской области (субъектов федерации) приводятся с учетом изменения

и
5
с
п





Таблица 15.

Жилищный фонд регионов-субъектов РФ, входящих в состав Южного федерального округа

Субъекты РФ	
1	
Республика Адыгея	
Республика Калмыкия	
Краснодарский край	
Астраханская область	
Волгоградская область	
Ростовская область	
ЮФО, всего	

**Жилищный фонд регионов-субъектов РФ, входящих в состав Северо-Кавказского федерального округа**

Субъекты РФ	
1	
Республика Дагестан	
Республика Ингушетия	
Кабардино-Балкарская Республика	
Карачаево-Черкесская Республика	
Республика Северная Осетия-Алания	
Чеченская Республика	
Ставропольский край	
СКФО, всего	

**Жилищный фонд регионов-субъектов РФ, входящих в состав Поволжского федерального округа**

Субъекты РФ	
1	
Республика Башкортостан	
Республика Марий Эл	
Республика Мордовия	
Республика Татарстан	
Удмуртская Республика	
Чувашская Республика	
Пермский край	
Кировская область	
Нижегородская область	
Оренбургская область	
Пензенская область	
Самарская область	
Саратовская область	
Ульяновская область	
ПФО, всего	



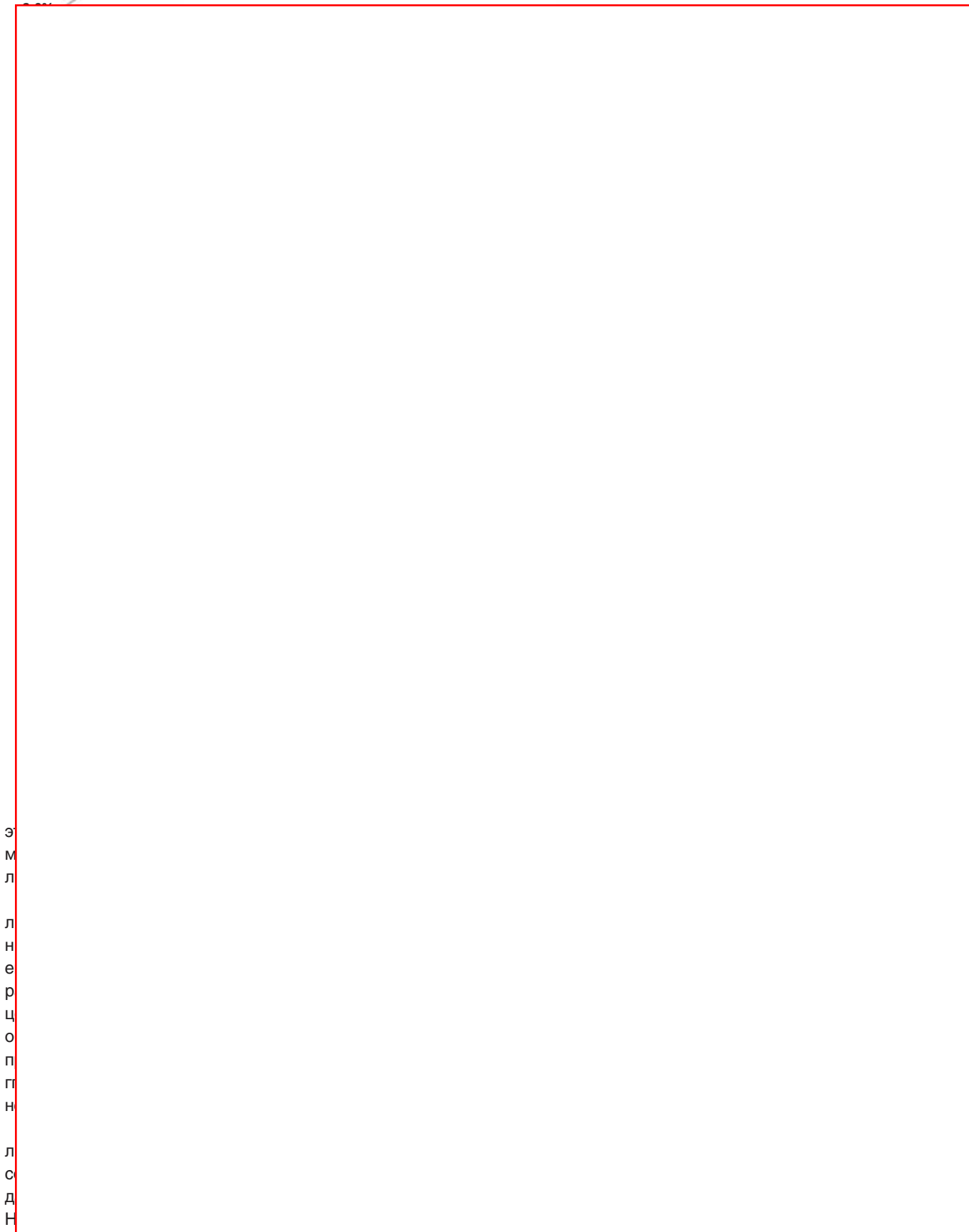
Таблица 18.

Жилищный фонд регионов-субъектов РФ, входящих в состав Уральского федерального округа

Субъекты РФ	
1	
Курганская область	
Свердловская область	
Тюменская область	
в том числе:	
Ханты-Мансийский АО	
Югра	
Ямало-Ненецкий АО	
Челябинская область	
УФО, всего	
Субъекты РФ	
1	
Республика Алтай	
Республика Бурятия	
Республика Тыва	
Республика Хакасия	
Алтайский край	
Забайкальский край	
Красноярский край	
Иркутская область	
Кемеровская область	
Новосибирская область	
Омская область	
Томская область	
СФО, всего	
Субъекты РФ	
1	
Республика Саха (Якутия)	
Камчатский край	
Приморский край	
Хабаровский край	
Амурская область	
Магаданская область	
Сахалинская область	
Еврейская АО	
Чукотский авт. округ	
ДФО, всего	



что для компенсации вывода этих до-



Э  
М  
Л  
  
Л  
Н  
Е  
Р  
Ц  
О  
П  
Г  
Н  
  
Л  
С  
Д  
Н

(увеличение среднего возраста находящегося в эксплуатации жилых домов), на эксплуатацию, ни по показателям энергопотерь. Несложно подсчитать, Рейтинг регионов-субъектов РФ по темпам воспроизводства жилищ-



ного фонда – коэффициенту воспро-

3 2,9

изводс  
гам 20  
ля за  
на нач  
табл. 2

Инт  
ного ф  
изводс  
высока  
ление  
сохран  
за год  
года, ч  
щее ув  
да жил  
года.

Инт  
лично  
воспро  
вается  
них экс  
средне  
обновл  
на (при  
да жил  
на нач  
чем за

Инт  
ного ф  
изводс  
недост  
мическ  
как «ср

Инт  
ного ф  
изводс  
«низка

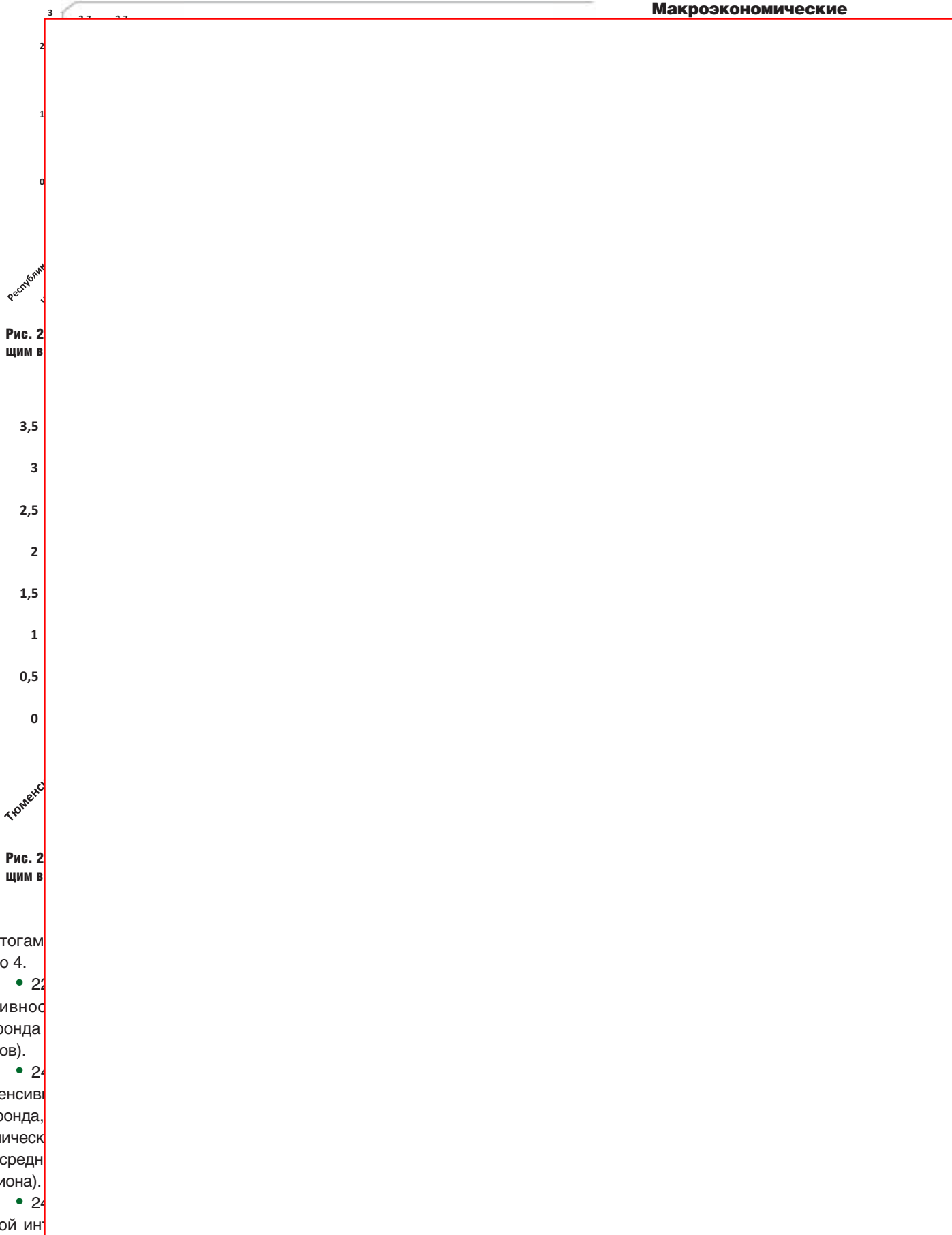
Инт  
ного ф  
изводс  
«крити  
зателе  
(обнов  
ного ф  
соотно  
лично  
буется

**Ито  
год**

- 5  
ностьк  
да: Кра  
област  
област



Макроэкономические







3 **Перспективы развития**

Г  
Н  
С  
Н  
П  
Ж  
З  
П  
  
Л  
В  
Л  
Н  
И  
Л  
Г



Таблица 21.

Рейтинг регионов-субъектов РФ по темпам воспроизводства жилищного фонда в 2012 году

лаева И.Л. Конкретная цель или за- годник. Стат. Сб. / Росстат. – Р76 М., «Кровля и Изоляция», 2009, №2-3 (46- ведомый блеф? Будет ли Россия во- 2008-2012. 47), с. 4-8.



## В МОСКВЕ ПРОШЕЛ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

5 сентября 2013 года в Москве состоялся Международный конгресс по энергоэффективности «Практика применения энергосберегающих технологий», в рамках которого прошла также пресс-конференция. Мероприятие организовано компанией «Данфосс» и приурочено к двадцатилетию работы на российском рынке.

В Конгрессе приняли участие более 500 человек: представители региональных органов государственной власти РФ, руководители проектных и строительных компаний, представители Фонда содействия реформированию ЖКХ, а также департаментов ЖКХ ряда российских регионов, главные энергетики крупных промышленных предприятий, специалисты ОАО «Моспроект», МОЭК, ГУП «НИИМосстрой» и других организаций.

Мероприятие посетили и зарубежные гости: депутат Европейского парламента, член Комитета по исследованиям и энергетике (Дания), Чрезвычайный и Полномочный Посол Дании в России и другие представители. Гости приняли участие в четырехчасовом пленарном заседании и побывали на тематических секциях, посвященных энергоэффективности в ЖКХ, промышленности и холодильной отрасли.

В рамках Конгресса прошла пресс-конференция на тему сокращения энергоемкости российской экономики и способов финансирования энергосберегающих проектов.

«Россия постепенно переходит от расточительности к экономии. Технологии, которые позволяют добиться серьезного эко-

номического эффекта, есть во всех сферах: жилой фонд, промышленность, торговые предприятия. Потенциал огромен, опыт применения накоплен во многих регионах. Остается, чтобы примеры стали ежедневной практикой», – отметил на пресс-конференции Михаил Шапиро, генеральный директор компании «Данфосс».

Для России, по данным Росстата, справедливо следующее: за первые 12 лет нового века отремонтировано только 3% нуждающегося в реконструкции жилого фонда при общей потребности более чем 2 млрд. кв. метров жилья. По словам Михаила Шапиро, такими темпами на полную модернизацию фонда уйдет более 170 лет и энергоэффективную Россию увидят только наши внуки. Причиной тому ветхий фонд, оставшийся «в наследие», и недостаточные объемы финансирования.

Но сегодня в России уже реализованы десятки тысяч проектов, в основе которых лежит опыт применения датских энергосберегающих технологий. Республика Татарстан – один из лидеров среди российских регионов по их внедрению.

Так, на пресс-конференции в качестве примера был приведен опыт реконструкции системы теплоснабжения города с населением более 500 тыс. человек – Набережные Челны. Рафаиль Киямов, заместитель руководителя Исполнительного комитета, начальник управления городского хозяйства и жизнеобеспечения населения г. Набережные Челны, рассказал журналистам, что к настоящему моменту автоматика Danfoss установлена в 1200 домах

города. Итог модернизации – сокращение ежегодного потребления тепловой энергии почти на 1 млн. гигакалорий. Теплопотребление, в пересчете на квадратный метр жилой площади, сократилось более чем на 21%, а суммарное потребление горячей воды – на 23%. На пресс-конференции специалисты поделились опытом реализованных проектов и способами их финансирования, в частности – практикой энергосервисных контрактов, позволяющих провести модернизацию и сократить сроки окупаемости инвестиций.

«Темпы сокращения энергоемкости российского ЖКХ и экономики можно ускорить. Достаточно обратиться к закону «Об энергосбережении» и механизмам, которые в этом законе прописаны. В части привлечения средств – к энергосервисному контракту. Ряд специалистов относятся с опаской к энергосервису, но в России есть опыт реализации таких проектов. И он успешен», – рассказал Михаил Шапиро.

Рекордное количество энергосервисных контрактов заключено на сегодняшний день в республике Саха (Якутия). «С 2011 года мы реализовали 42 энергосервисных контракта. В этом году заключили еще 3», – отметил Владимир Сыромятников, генеральный директор ООО «Энергосберегающие технологии» (Якутск). На всех объектах, по словам специалиста, был сформирован базис – установлены приборы учета тепла. Благодаря технологиям регулируемого потребления в апреле-мае 2013 года получена экономия на отоплении в 78%.

В пресс-конференции приняли участие Тамара Меребашвили, заместитель генерального директора по коммерческим вопросам, ООО «Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС», Рафаиль Киямов, заместитель руководителя Исполнительного комитета, начальник управления городского хозяйства и жизнеобеспечения населения г. Набережные Челны, Владимир Сыромятников, генеральный директор ООО «Энергосберегающие технологии» (Якутск), Ким Фаузинг, исполнительный директор Danfoss A/S (Дания) и Михаил Шапиро, генеральный директор компании «Данфосс» (Россия).





## II ВСЕСИБИРСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**«УЛУЧШЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО КЛИМАТА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СИБИРИ»**

24-25 июня в Новосибирске состоялась 2-я Всесибирская конференция «Улучшение предпринимательского климата как фактор развития строительного комплекса Сибири», организованная Союзом строителей Сибири и саморегулируемыми организациями строителей г. Новосибирска (НП «ССР», НП «Новосибирские строители», НП «МНОС Сибирь», НП «СРП»).

В конференции приняли участие полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе, руководство Российского Союза строителей, представители органов исполнительной власти регионов

Сибирского федерального округа, Федеральный фонд РЖС, главы саморегулируемых организаций строителей и проектировщиков Сибири, региональные союзы (ассоциации) строителей, представители бизнеса.

Повестка конференции предполагала обсуждение широкого круга проблем отрасли.

На круглых столах, состоявшихся накануне пленарного заседания, обсуждались вопросы подготовки кадров и ценообразования. На пленарном заседании предметом обсуждения стали административные барьеры, негосударственная экспертиза, формирование привлекательного ин-

вестиционного климата, федеральный закон о контрактной системе и др. Обсуждение привело к принятию решения о необходимости более глубокого обсуждения некоторых проблем отрасли на Координационном Совете при полномочном представителе Президента РФ в Сибирском федеральном округе.

Завершилась конференция принятием резолюции, текст которой публикуется ниже.

Некоторые доклады конференции публикуются в этом номере журнала «Окна и Двери» и журнале «Кровля и Изоляция», выходящем в начале сентября.

**РЕЗОЛЮЦИЯ II ВСЕСИБИРСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«УЛУЧШЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО КЛИМАТА В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ  
КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СИБИРИ»**

**З**аслушав и обсудив доклады и выступления участников, Конференция отмечает:

Есть определенные позитивные сдвиги в некоторых областях деятельности в строительной сфере. Совершенствуется нормативная база строительства, редпринимаются меры по снижению административных барьеров, законодательно ужесточаются требования к участникам долевого строительства, существенно изменяются правила госзакупок путем введения с 01.01.2014 г. Федерального закона о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ и услуг и другое.

В то же время приходится констатировать, что в целом отрасль по-прежнему находится в состоянии стагнации. Система профессиональной подготовки рабочих кадров и специалистов со средним и высшим образованием концептуально не проработана и не увязана с потребно-

стями реального производства ни по качеству, ни по количеству выпускаемых специалистов. Большую долю трудовых ресурсов составляют необученные мигранты из стран ближнего зарубежья. Потребители рынка труда не задействованы в подготовке и переподготовке кадров. Целая отрасль хозяйства — производство строительных материалов и изделий, от которой в первую очередь зависит качество строительной продукции, оказалась вне системы государственного отраслевого регулирования.

Система саморегулирования в строительстве, стартовавшая три с половиной года назад, создала структурные механизмы для возможности улучшения предпринимательского климата в строительной сфере. Однако эти возможности используются пока не в полной мере. Система пока не достигла ожидаемого уровня результатов в вопросах повышения ка-

чества проектирования и строительства. Возникла проблема так называемых «коммерческих» СРО, занятых торговлей допусками на рынок.

Кроме того, приблизительно для трети объектов строительства процедура обязательного прохождения экспертизы проектной документации не предусмотрена, следовательно, на этих объектах отсутствует строительный и авторский надзор.

Сложившуюся ситуацию можно объяснить как результат отсутствия эффективного взаимодействия органов власти и деловой общественности (в лице объединений, союзов, ассоциаций) и недостаточной продуктивностью принимаемых решений.

Учитывая вышеизложенное, Конференция рекомендует:

1. Считать главной задачей повестки дня выработку эффективного взаимодействия органов власти и деловой общественности по всем проблемным вопросам отрасли.





2. Установить первоочередные направления совместных действий, направленные на подготовку кадров рабочих специальностей и специалистов средней и высшей квалификации и организацию непрерывного профессионального обучения. Органам исполнительной власти субъектов федерации и муниципальных образований совместно с объединениями работодателей и образовательными учреждениями создать региональную систему профессионального образования, которая содержала бы в себе кадровое планирование, систему профессиональных стандартов, методики расчета потребностей и др.

3. Усовершенствовать и поднять на более высокий организационно-технологический уровень систему ценообразования в регионах, имея в виду создание интерактивных форматов получения и распространения информации, проведение мониторингов, разработку методик определения стоимости на стадии взаиморас-

четов и создание региональных центров по ценообразованию. Популяризовать опыт Омской области в этом вопросе.

4. В целях повышения эффективности работы СРО отрасли считать целесообразным Союзу строителей Сибири и СРО Сибирского федерального округа подготовить предложения о необходимости внесения изменений в систему саморегулирования в строительстве, имея в виду усиление территориального принципа работы СРО.

5. Союзу строителей Сибири и саморегулируемым организациям Проектировщиков Сибирского федерального округа для оценки эффективности института негосударственной экспертизы проектов осуществить мониторинг первого опыта работы негосударственных экспертов и рассмотреть результаты на окружной конференции саморегулируемых организаций проектировщиков.

6. Учítывая, что в настоящее время экспертиза проектной документа-

ции является важнейшим инструментом обеспечения безопасности объектов капитального строительства, участники Конференции считают необходимым сохранение института государственной экспертизы проектной документации; необходимо также развить институт негосударственной экспертизы.

7. Подготовить и отправить обращение в Правительство Российской Федерации по корректировке распоряжения Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047-р в части внесения данных, обязательных к исполнению документов после их актуализации (имеет место несовпадение по содержанию отдельных глав документов).

8. В целях популяризации положительного опыта строительства жилья эконом-класса организовать совместно с фондом РЖС выездное совещание на одной из строящихся площадок в Сибирском федеральном округе.

## АДМИНИСТРАТИВНЫЕ БАРЬЕРЫ ОБСУЖДЕНИЯМИ НЕ СДВИНУТЬ?..

**А. В. САВЕЛЬЕВ,**  
НП СРО «Строители Сибирского Региона», Новосибирск

**А**лександр САВЕЛЬЕВ, президент СРО НП Строителей Сибирского региона, в своем выступлении показал истинное лицо стоящих на пути строительного бизнеса административных барьеров – в цифрах и фактах. «Лицо» оказалось многослойным и на редкость устойчивым. «Отправить в нокаут» такое будет очень непросто.

«...Коллеги, напомним: одним из пунктов широко известного «майского» указа Президента РФ (от 7 мая 2012 года № 600) «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг» стал пункт, предписывающий Правительству РФ совместно с органами исполнительной власти субъектов РФ до декабря – подчеркиваю, до декабря 2012 года подготовить

предложения по внесению в законодательство РФ изменений, направленных на установление единого порядка взаимодействия участников реализации проектов жилищного строительства.

К настоящему времени Минрегион РФ подготовил изменения в Градостроительный кодекс, которыми предлагается дополнить этот основополагающий документ исчерпывающим перечнем необходимых и обязательных административных процедур при проектировании, строительстве и реконструкции объектов капитального строительства. В частности, там проясняется само понятие «административная процедура»: необходимый и обязательный способ взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления, с организациями коммунального комплекса, электро-

сетевыми и газоснабжающими организациями.

Кроме того, упомянутыми изменениями предполагается также добавить в Кодекс об административных нарушениях пункт об ответственности должностных лиц за создание дополнительных административных барьеров (выходящих за пределы установленного перечня по-настоящему необходимых административных процедур). Штраф должен составить от 20 тыс. до 50 тыс. рублей для должностных лиц и от 500 тыс. до 1 млн. рублей – для юридических лиц.

Тем не менее, уважаемые коллеги, как вы знаете, несмотря на широкое обсуждение как на уровне Правительства, так и на уровне профессиональных общественных объединений, проблема с административными барьера-



ми и по сей день практически не сдвигается с места.

Нашим некоммерческим партнерством было проведено исследование относительно излишних административных процедур на территории Новосибирской области. Исследование проведено по методике Института экономики города и Национального объединения строителей. В его основе лежит анализ административных процедур, которые требуется пройти застройщику сегодня для реализации «среднестатистического» инвестиционного проекта по строительству десятиэтажного типового многоквартирного жилого дома. Мы сравнили реальное количество таких процедур, присутствующих в повседневной практике наших застройщиков, и количество процедур в виртуальном «нормативном городе» – не существующем в природе, где идеально соблюдается действующий Градостроительный кодекс.

Первый этап: землеустроительная и градостроительная подготовка земельного участка. Количество процедур в «нормативном городе» – всего 9 штук. В среднем по России таких процедур реально намного больше: 15. Новосибирские компании проходят 28 процедур. При этом самостоятельность проявляют органы местного самоуправления, добавляя к «виртуальному минимуму» 9 процедур, и еще 8 процедур «от себя» добавляет Новосибирская область. Количество дней, необходимое для прохождения этих процедур: в «нормативном городе» – 107 дней, в среднем по России фактически – 136 дней, в Новосибирске – 173 дня. Если при этом приходится менять разрешенное использование земельного участка, то придется затратить 567 дней. Почти два года! 40 процентов времени на этом этапе «съедает» получение кадастрового плана земельного участка.

Второй этап – проектирование. Количество административных процедур, которые необходимо осуществить на этом этапе: в «нормативном городе» – 6 штук, в среднем по России их реально 17 штук, новосибирским компаниям приходится проходить 15 процедур (у нас муниципальное образование добавляет 6 процедур, Новосибирская

область «плюсует» 3 процедуры). Количество дней, которое требуется потратить на этом этапе: в «нормативном городе» – 106 дней, по факту в среднем в России на прохождение этого этапа тратится 265 дней, новосибирские компании тратят 273 дня. При этом 80 процентов времени уходит на сбор исходных данных для проектирования, выполнение изысканий и прохождение государственной экспертизы.

По разным данным, новосибирские компании на данном этапе тратят около 15 млн. рублей.

Третий этап – строительство. Количество административных процедур на данном этапе в «нормативном городе» – всего 6 штук, в среднем по России фактически – 34 штуки, в Новосибирске так же – 34 процедуры. При этом «автором» 18 дополнительных процедур у нас является муниципалитет, и 9 штук прибавляет Новосибирская область. Количество дней, необходимых для прохождения административных барьеров на данном этапе: в «нормативном городе» – 41 день, фактически в среднем по России – 296 дней, новосибирские компании тратят 324 дня. 54 процента этого времени уходит на получение разрешения на строительство.

Четвертый этап – ввод дома в эксплуатацию. В «нормативном городе» на этот этап отведено 23 процедуры, в среднем по России фактически требуется пройти 35 процедур. В «нормативном городе» на данный этап отведено 185 дней, в Новосибирске реально требуется 205 дней. 80 процентов процедур на данном этапе связано с подтверждением технической готовности инженерных систем дома, с заключением договоров на ресурсоснабжение.

Пятый этап: государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав собственности на построенную недвижимость. На этот заключительный этап «нормативный город» отводит всего 2 административных процедуры, в среднем по России таких процедур – 3, и новосибирские компании также проходят 3 процедуры (одну «лишнюю» процедуру добавляет Новосибирская область). «Нормативный город» отводит на данный этап 29 дней,

в среднем по России тратится 49 дней, новосибирские компании фактически тратят до 75 дней.

Итого, для реализации описанного выше «среднего» инвестиционного проекта строительства многоквартирного 10-этажного типового дома в «нормативном городе» требуется пройти 48 минимально необходимых процедур, реально в среднем по России строители преодолевают 105 таких процедур, строители Новосибирска – 115 процедур. Муниципальное образование добавляет на всех этапах суммарно 43 процедуры, остальное прибавляет по своей инициативе субъект федерации.

В связи с необходимостью преодоления дополнительных административных процедур существенно увеличивается срок реализации инвестиционного проекта – даже при «чистом» новом строительстве.

Если же строительство обременено расселением и сносом аварийного жилья, инвестпроект растягивается на еще более долгий срок, суммарно более чем на 4 года.

Одной из существенных причин затягивания административных процедур является низкая эффективность и информационная «непрозрачность» органов власти разных уровней. Самый «блестящий» пример непрозрачности у нас в Новосибирске показывают энергетики. Это своеобразный «черный ящик», с которым очень трудно бороться.

Противоположный пример – Новосибирское МУП «Горводоканал». Это предприятие нормально предоставляет всю необходимую застройщикам информацию. Ее можно получить в режиме «онлайн», вся работа налажена четко, за что от имени застройщиков хочется выразить искреннюю благодарность новосибирскому «Водоканалу» и лично его руководителю Юрию Похилу».

По оценке Александра Савельева, для ускорения прохождения административных процедур необходимо принятие целого комплекса мер, среди которых важное место занимает внедрение электронного документооборота на всех этапах реализации инвестиционно-строительного проекта.



# СРО НЕ СПРАВЛЯЮТСЯ СО СВОИМИ БАЗОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Ю. М. МОСЕНКИС,  
НП СРО «Межрегиональный союз проектировщиков и архитекторов Сибири», Омск

Президент НП СРО «Межрегиональный союз проектировщиков и архитекторов Сибири» Юзеф Мосенкис предложил задуматься, насколько саморегулируемые организации сегодня справляются со своими главными, базовыми задачами, ради которых они и создавались. Сделал он это с неожиданной для действующего руководителя СРО откровенностью, и выводы получились весьма неутешительные.

«...Уважаемые коллеги, как вы знаете, основной задачей всех саморегулируемых организаций является предупреждение вреда жизни и здоровью людей. Если сказать проще, это предупреждение самой возможности обрушения тех или иных зданий с гибелью людей – имеется в виду обрушение, случившееся не в силу форс-мажорных обстоятельств вроде мощного землетрясения, а произошедшее вследствие брака в работе изыскателей, проектировщиков и строителей.

Что мы наблюдаем сейчас? Примерно по 60 процентам (строящихся) объектов страны можно получить какую-то картину качества выполняемых работ, качества проектирования и строительства – через результаты экспертиз для проектного продукта и через результаты строительного надзора – для продукта строительного.

Остальные 40 процентов объектов, по данным Министерства регионального развития РФ, строятся фактически кем попало и с каким попало качеством. Я имею в виду объекты, не подлежащие государственной экспертизе и находящиеся, в соответствии с действующим законодательством, вне зоны дей-

ствия строительного надзора. О таких объектах нет никакой информации. Что как там делается – неизвестно.

Теперь – о возможностях контроля своих членов со стороны саморегулируемых организаций. Как вы знаете, у каждой входящей в состав любой СРО проектной или строительной компании есть неотъемлемое право проектировать либо строить объекты по всей стране. Как правило, мы (в СРО) не знаем результатов экспертиз во многих регионах, где состоящие в рядах наших СРО компании выигрывают конкурсы и получают заказы. Потому что экспертиза проектов проводится «по месту жительства», то есть по месту размещения объекта. И она далеко не всегда доступна нам, руководителям и специалистам дирекции СРО. В итоге имеем тысячи объектов, по которым у СРО нет никакой информации. Еще один «усугубляющий» момент: в структуре дирекции «средней» саморегулируемой организации, как правило, работает не более 6–10 человек. А иногда и всего 2, 3 или 4 человека. И вот такая небольшая группа, теоретически, должна обеспечивать полноценный контроль многих сотен входящих в состав НП-СРО фирм! Насколько это реально, как вы считаете? На самом деле, в реальности мы (как саморегулируемая организация) можем отследить, по большому счету, только правильность оформления свидетельств и других документов (трудовые книжки, дипломы и все, что вокруг этого). Базовый фактор качества работ мы при такой системе контролировать фактически не можем! Не говоря

уже о том, что этим (в СРО) фактически некому заниматься. Потому что во многих дирекциях, повторюсь, работает совсем мало людей. Там (в составе дирекции СРО) часто присутствует только директор, главный бухгалтер и специалист по приему и оформлению входящих документов. Все! О чем тут говорить, о каком контроле?!

Таким образом, самый главный постулат – контроль качества проектных и строительных работ – пока что остается не реализованным нашими саморегулируемыми организациями.

Более того. Многолетний опыт работы в сфере проектирования, мой опыт создания с самого начала, с нуля некоммерческого партнерства – СРО проектировщиков – позволяет мне утверждать: в своем реальном сегодняшнем виде деятельность СРО в принципе не способна привести к той базовой цели, ради которой СРО и затевалось. При сохранении нынешних подходов толку (от саморегулирования) не будет!

Проблема в том, что при создании саморегулируемых организаций сразу было допущено несколько системных ошибок. В частности, совершенно не учитывался фактор территориальной близости дирекции СРО и мест расположения организаций-членов. Никаких ограничений не было, и все начали вступать куда попало, руководствуясь единственным принципом: «где дешевле». Это разрешалось по закону! В результате в нашей СРО, например, из 125 организаций 25 «расползлись» по разным городам. И как их контролировать?



Уверен: эту ошибку необходимо исправлять на законодательном уровне. Все-таки (хоть, наверное, многие со мной и не согласятся), я считаю, что наиболее правильным является территориальный принцип формирования СРО. Разумеется, в ходе предлагаемой «реформы» все ранее выданные свидетельства о допуске к работам должны быть сохранены.

Предвижу, что главное сопротивление нововведению будет со стороны самих СРО. Так что сдвинуть ситуацию можно только волевым решением «сверху».

Но «сдвигать» надо обязательно. Потому что иначе не будет нормального, полноценного контроля за деятельностью членов СРО – просто потому, что этот контроль нет возможности осуществлять.

Если бы главенствовал территориальный принцип формирования СРО, было бы проще. Мы в Омске, например, получаем ежеквартальные обзоры из областного управления Государственной экспертизы. И четко видим картину по своему региону. Обзоры можем проанализировать, – что мы и делаем. Анализируем, выкладываем на сайт с указанием наиболее типичных ошибок, допускаемых проектировщиками. А теперь мы запросили и также в скором времени начнем получать полные тексты отрицательных заключений Госэкспертизы. Правда, на базе отрицательных заключений мы не можем поступить, как в ряде других стран, позволяющих себе закрывать фирмы, которые гонят брак. Имеем право только проанализировать и постараться оградить других от повторения подобных ошибок. То же самое и в строительной сфере!

...Еще одно предложение: для улучшения контрольных функций надо ограничить число членов саморегулируемой организации. Состоять в СРО должно, на мой взгляд, не более 140–150 организаций – при численности дирекции в пределах 8–10 человек. Такой баланс позволит содержать в дирекции сотрудников с зарплатой хотя бы на уровне

не 20–25 тыс. рублей в месяц, имея среди них 2–3 квалифицированных специалистов – из «бывших» – либо главных специалистов, либо главных инженеров проектов. Эти люди смогут профессионально оценить конкретные материалы работы, а ограниченная численность членов позволит им работать качественно, без перегрузки.

...Итак, в реальности результаты работы строительных компаний СРО проверить не могут – в силу слабости своих дирекций в сочетании с чрезмерно большим числом членов и, зачастую – разбросанностью этих членов по региону и даже по всей стране.

Работы под контролем (государственного) строительного надзора ведутся только на тех объектах, которые подпали под государственную экспертизу. Это все те же 60 процентов. А остальные 40 процентов – бесконтрольны.

Отсюда вытекает мое очень настоятельное предложение: надо обязательно вернуть под (государственную) экспертизу все объекты, за исключением индивидуальных жилых домов! Все знают: даже двухэтажные здания, площадью в пределах полутора тысяч квадратных метров, могут оказаться сложными в исполнении. Представьте себе, например, прямоугольный в плане ангар 100 на 15 метров, с большим 15-метровым безопорным пролетом. Разве можно такие вещи доверять строить кому попало, без всяких экспертиз?! Да, теоретически, у заказчиков есть свобода выбора: они могут отдать проект на экспертизу. Но кто же захочет по доброй воле отдавать – тратить деньги, получать взамен лишние «сложности» (если вдруг экспертиза выявит какие-то недоработки)?

Надо вернуть обязательность государственной экспертизы! Я просто поражаюсь происходящему. Ведь отменой обязательности экспертизы по ряду ответственных объектов у нас фактически поставили свободу предпринимательства и цель зарабатывания денег выше здоровья и даже выше сохранения

жизни людей! Странная, непонятная ситуация!

...Предлагаю обязать экспертные структуры уведомлять СРО обо всех случаях выдачи отрицательных заключений по проектам. Достаточно простого уведомления. Дальше мы уже можем сами найти информацию, посмотреть отрицательное заключение, разобраться, в чем ошибки, и сделать надлежащие выводы.

...Я глубоко убежден в необходимости предлагаемых мной изменений. При этом я практически уверен, что изменения «не пройдут» и вряд ли будут поддержаны большинством. Скорее всего, наблюдающееся в системе саморегулирования засилье юристов заблокирует проведение таких изменений. Но нам всем нужно понять: если этого не сделать, реального контроля за качеством выполняемых проектных и строительных работ (а значит, и главной цели саморегулирования – обеспечения безопасности зданий и сооружения для жизни и здоровья людей) – мы не добьемся.

В заключение – несколько предложений относительно улучшения предпринимательского климата.

Первое: внедрить поэтапную схему экспертизы. За счет этого можно было бы выходить на строительство объекта на три-девять месяцев раньше, чем сейчас.

И второе. Зная про все непрекращающиеся проблемы с наполнением государственного бюджета, я по-прежнему считаю: в районах Сибири и Дальнего востока, если мы хотим что-то делать и развивать, необходимо ликвидировать НДС на жилищное строительство. Вспомните, это ведь уже было в начале 1990-х годов. Не так уж много денег потеряет бюджет! Это вообще копейки на фоне очень многих расходов в стране, зачастую далеко не столь эффективных и рациональных, как нам хотелось бы. А польза для проектно-строительного комплекса будет реальная.

**Материалы предоставлены  
ООО «Строительные ведомости»  
в рамках информационного обмена**





# HI-TECH BUILDING 2013 –

АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ РЫНКА АВТОМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ И СИСТЕМ «УМНЫЙ ДОМ»

С 29 по 31 октября в Москве состоится ключевое событие в области автоматизации зданий и систем «Умный Дом» – 12-я международная выставка **HI-TECH BUILDING 2013**, которая соберет на своей площадке более 100 компаний со всего мира и продемонстрирует главные тенденции развития отрасли на ближайший год. Являясь единственной выставкой в области технологий автоматизации

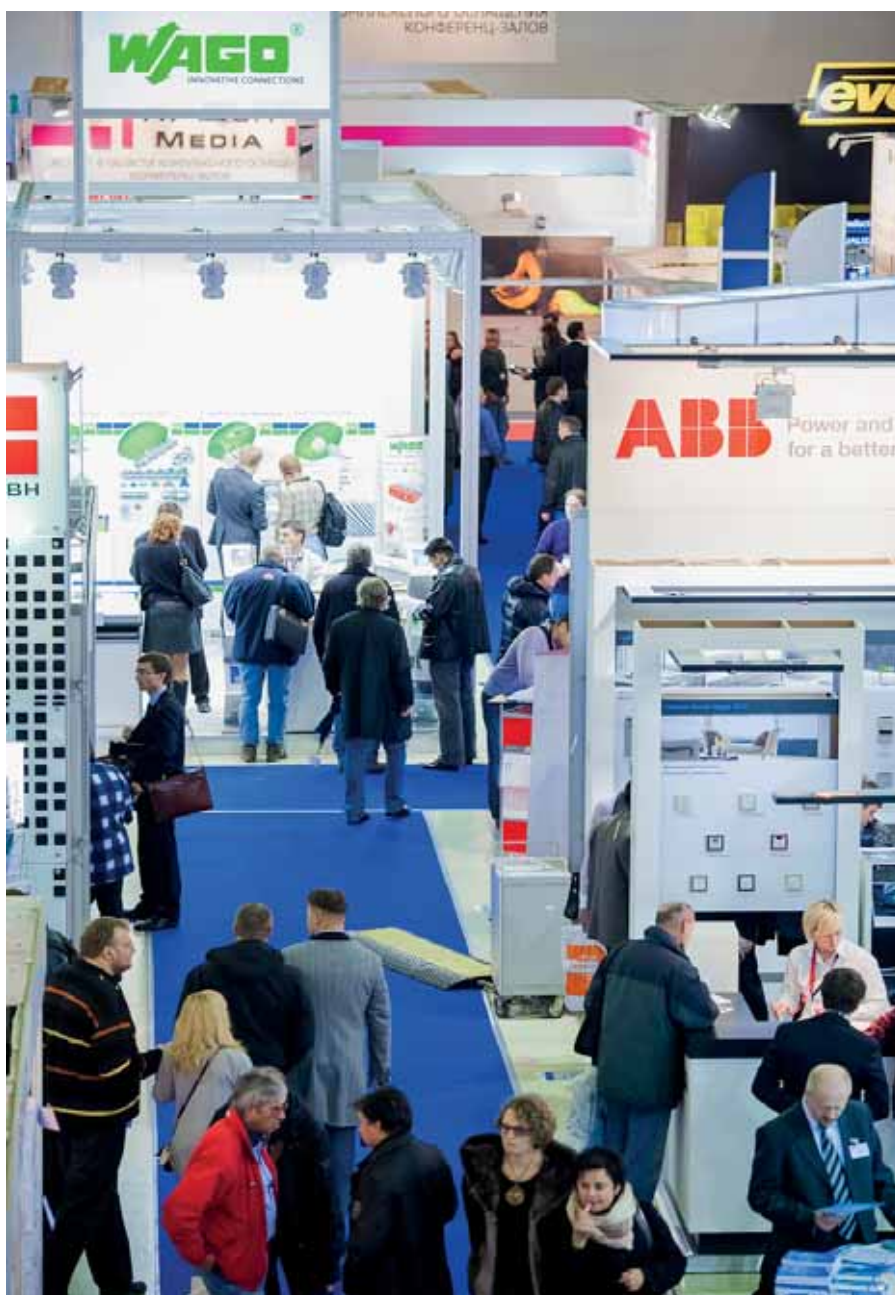
коммерческой и жилой недвижимости в России и странах СНГ, HI-TECH BUILDING за 12 лет своего существования по праву завоевала авторитет и признание среди ведущих производителей оборудования, системных интеграторов, инсталляционных компаний, дистрибьюторов, дилеров и конечных заказчиков.

По традиции HI-TECH BUILDING 2013 пройдет на одной площадке с

7-й международной выставкой в области профессионального аудио-видео и системной интеграции **Integrated Systems Russia 2013**, что позволит представить вниманию инвесторов и девелоперов полный спектр оборудования для оснащения современных объектов недвижимости. Растущий на российском рынке интерес к проектам обуславливает постоянное расширение и обновление экспозиций, так в 2013 году общая площадь выставок выросла на 40% по сравнению с прошлым годом. Помимо традиционного Павильона 1 выставочные экспозиции займут еще и павильон «Форум» выставочного комплекса «Экспоцентр». Ожидаемое количество посетителей HI-TECH BUILDING 2013 и **Integrated Systems Russia 2013** составляет более 10 тыс. представителей из Москвы, Санкт-Петербурга, регионов России и стран СНГ.

Среди ключевых тем выставки HI-TECH BUILDING 2013 – автоматизация зданий, системы «Умный Дом», энергосберегающие технологии, интегрированные системы безопасности, управление климатом, управление освещением, электротехнические системы, информационные технологии, энергоэффективные технологии **Passive House**.

В 2013 году свое участие в выставке уже подтвердили такие мировые и российские компании, как **ADVANCE, ALPHAOPEX, AMX, ANS Group, Armo Group, BMS Trading, BOSH Системы Безопасности, BOLID, BTR Netcom, Carlo Gavazzi, Cimetrics, CRESTRON, Delta Controls, ELEVEL, Elko Ep, Enerpoint, EnOcean Alliance, ENSO Baltic, ESYLUX, EVIKA, Fidelix Ltd, GIDROLOCK, GIRA, IBERY, IBC Group, IBC Solutions, I-Home, Jablotron, Johnson Controls, JUNG, KNX International, Legrand, LG Electronics, MATEK, METZ CONNECT, PANASONIC, Pro dual, ProSoft, RTSof, RuGBC, Saia Burgess Controls Rus, SAMSUNG, Samsung Solutions, SAUTER, SBT Group, SIEMENS,**







Smartflat, STEINEL, Teletask, TREND, Uniprom, VIMAR, Vitrum, WAGO, Z-wave Alliance, Zipato, АББ, ОВЕН, МГСУ, Первая Миля, Русский Запад, Тд Тинко, Эдванс Сетевое Видео и многие другие. Обновляющийся список экспонентов HI-TECH BUILDING 2013 доступен на официальном сайте выставки [www.hitechbuilding.ru](http://www.hitechbuilding.ru).

Особое внимание на выставке в этом году будет уделено системам «Умный Дом», которые с каждым годом приобретают всё большую популярность не только в Европе и США, но и в России. Впервые на территории выставок HI-TECH BUILDING 2013 и Integrated Systems Russia 2013 будет построена действующая модель «Умного дома», которая в режиме реального времени позволит всем желающим познакомиться с современными технологиями для создания идеального жилого пространства. Проект будет состоять из 4 жилых помещений: кухни, гостиной, спальни и серверной. В условиях, приближенных к домашним, посетители смогут оценить преимущества и простоту управления системами безопасности, освещения, климатом, шторами и солнцезащитными конструкциями, системой «мультирум», встроенной акустикой, системой «домашний кинотеатр» и системой защиты от протечек воды. Все технологии будут продемонстрированы на оборудовании ведущих мировых и российских компаний рынка домашней автоматизации: AT Trade,

ABB, Alef-elektro, Gira, Decolux, EVIKA, Panasonic, SIEGENIA AUBI, Аквасторож. Для тех, кто хочет узнать больше о принципах работы систем «Умный Дом» и задать интересующие вопросы интеграторам и производителям оборудования, будут организованы БЕСПЛАТНЫЕ экскурсии по жилым помещениям проекта. Для специалистов, архитекторов и дизайнеров пройдут также деловые мероприятия: **Конференция «Умный Дом»** и **Курсы профессиональной ассоциации CEDIA**, на которых будут обсуждаться последние тенденции в области домашних инсталляций и кейсы успешных реализованных проектов.

Интеграторы проекта: компания Art In и компания IBS Solutions.

Подробности о проекте на сайте [www.midexpo.ru/smarthouse](http://www.midexpo.ru/smarthouse).

Еще одним, не менее важным проектом, который ежегодно проходит на территории выставки HI-TECH BUILDING 2013, станет экспозиция «**Энергоэффективные здания. Passive House**». По традиции, экспозиция продемонстрирует посетителям технологии строительства и оснащения энергоэффективных зданий: энергоэффективные окна, двери, теплоизоляцию, строительные материалы, изделия и конструкции для строительства зданий с низким энергопотреблением и «пассивных» зданий. В рамках экспозиции пройдет **6-я Конференция «Энергосберегающие техно-**

**логии в строительстве – Passive House**».

В рамках насыщенной деловой программы выставки также пройдут:

- 12-я Конференция «**Интеллектуальное здание**»
- Форум KNX «**Применение мобильных платформ (IOS, Android) в проектах KNX**»
- Семинар проректора НИУ МГСУ, советника Российской Академии архитектуры и строительных наук, доктора технических наук, профессора А.А. Волкова
- Семинары производителей

30 октября посетители выставки смогут познакомиться с лучшими проектами по оснащению современных объектов коммерческой и жилой недвижимости по версии профессионального жюри ежегодной Национальной Премии **HI-TECH BUILDING AWARDS 2013**. Основная задача Премии - представить конечным заказчикам (девелоперским и строительным компаниям, частным собственникам недвижимости) достойный выбор экономически выгодных, интересных и перспективных решений в области автоматизации зданий. За четыре года своего существования Премия внесла неоценимый вклад в формирование и развитие конкурентоспособного рынка автоматизации зданий в России и странах СНГ, помогла многим молодым и перспективным компаниям-интеграторам продемонстрировать свои лучшие проекты и привлечь к ним внимание заказчиков, а лидерам рынка – подтвердить свой высокий уровень перед клиентами.

Подробности на сайте [www.htb-awards.ru](http://www.htb-awards.ru)

Подробная информация о выставке HI-TECH BUILDING на сайте [www.hitechbuilding.ru](http://www.hitechbuilding.ru)

К участию в выставке приглашаются производители оборудования, системные интеграторы и инсталляционные компании. По вопросам участия необходимо обращаться к [Организатору](mailto:Organizatoru).

Регистрация на сайте [www.hitechbuilding.ru](http://www.hitechbuilding.ru) дает право бесплатного посещения выставки и деловой программы.





www.steklosouz.ru

Все из стекла! Все для стекла!

# 12-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СтеклоЭкспо 2013

Москва, МВЦ «Крокус Экспо», пав. 2  
29 – 31 октября

**Организатор:**

**При поддержке:**

- Министерство сельского хозяйства России
- Промышленно-торговая палата Российской Федерации
- ЕАО «СтелестройМаршрут»
- МВЦ «Крокус Экспо»

**Генеральный информационный партнер:**

**Разделы выставки:**

- > Листовое стекло. Производство и переработка.
- > Стеклянная тара. Сортовая посуда. Хрусталь. Художественное стекло.
- > Медицинское стекло. Химико-лабораторное стекло.
- > Стекловолокно.
- > Стеклоблоки.
- > Светотехническое стекло.
- > Оптическое стекло.
- > Электротехническое стекло.
- > Архитектурное стекло. Витражи.
- > Стекло для всех видов транспорта.
- > Машины, оборудование и инструменты для производства, обработки и переработки всех видов стекла.
- > Сырьевые материалы.
- > Огнеупорные материалы.
- > Инжиниринг. Консалтинговые исследования в стекольной отрасли.
- > Научно-исследовательские центры. Проектно-технологические институты.

**тел./факс: +7 (495) 411 68 40; +7 (495) 963 67 36; +7 (499) 767 42 73**  
**e-mail: spromsteklo@yandex.ru glassexpo@steklosouz.ru**

**2-4  
октября  
2013г.**

Совместно с выставкой  
“Энергоресурс”  
г.Воронеж,  
ул.Ворошилова, 1а,  
спорткомплекс “Энергия”

37-я межрегиональная специализированная **Выставка**  
**СТРОИТЕЛЬСТВО**

5-я межрегиональная специализированная **Выставка**  
**НОВЫЙ ГОРОД**

**stroy@veta.ru**  
**energo@veta.ru**  
**www.veta.ru**

**тел.: (473) 251-20-12**

**При поддержке:**  
 Правительство Воронежской области  
 Администрация городского округа г.Воронеж  
 ИО “Союз строителей Воронежской области”  
 Ассоциация экономического взаимодействия субъектов РФ Центрального Федерального округа “Центрально-Черноземный”  
 Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

**Организаторы:**

**Генеральный спонсор выставки:**

**Вспомогательный информационный партнер:**

**Генеральный консультационный партнер:**

**Информационный спонсор выставки:**

**Ведущий интернет-сайт:**

**Официальный интернет-сайт:**



## УВАЖАЕМЫЕ ДАМЫ И ГОСПОДА!

ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ НА ВЫБОР НЕСКОЛЬКО РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ПОДПИСКИ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ИЗДАНИЯ

**«ОКНА И ДВЕРИ», «КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ», «СТЕНЫ И ФАСАДЫ»,  
«ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ», «РОЛЬСТАВНИ. ВОРОТА. СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»,  
«ЗЕЛЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

С 2012 года все подписчики на печатные версии имеют доступ к электронным версиям журналов.

### СТОИМОСТЬ ГОДОВОЙ ПОДПИСКИ НА 2014 ГОД

Наименование издания	Стоимость годовой подписки с учетом рассылки и НДС за один комплект		Скидки при подписке более, чем за 2 комплекта, %				
			Количество комплектов				
	Для подписчиков РФ, руб.	Для зарубежных подписчиков, евро	2-8	9-20	21-50	51-100	свыше 100
«Окна и Двери» (6 номеров)	3480	150	15	20	24	27	30
«Стены и Фасады» (2 номера)	1160	55					
«Кровля и Изоляция» (4 номера)	2320	75					
«Фасадные системы» (4 номера)	2320	75					
«Рольставни. Ворота. Солнцезащитные Конструкции» (1 номер)	580	55					
«Зеленые Строительные Технологии» (1 номер)	580	55					

Для физических лиц предоставляется скидка 10%. Оплату можно выполнить через Яндекс-Деньги или Сберкассу.

При оформлении подписки на все шесть изданий (по одному комплекту) установлена общая скидка – 20%.

Итого сумма годовой подписки (для подписчиков РФ):

для физических лиц – 7308 руб.;

для юридических лиц – 8352 руб.

Подписка оформляется на год.

Для юридических лиц, при оплате по перечислению, предоставляются все необходимые документы (счет-фактура, накладная) на каждый вышедший из печати журнал.

Для физических лиц документы не предоставляются.

### ТАКЖЕ ВЫ МОЖЕТЕ ЗАКАЗАТЬ:

#### 1. КАТАЛОГИ-СПРАВОЧНИКИ:

- «Комплекующие для окон и дверей» – 450 руб.;
- «Теплоизоляционные материалы и изделия» – 300 руб.;
- «Системные профили для окон, дверей и фасадных конструкций» – 450 руб.

#### 2. ПРОГРАММНЫЕ ПАКЕТЫ:

- База данных «Комплекующие для производства окон и дверей» – 2500 руб.
- База данных «Производители ПВХ-профилей» – 2700 руб.

**Если у Вас возникли сложности при оформлении подписки, Вы можете позвонить по телефону в редакцию (495) 638-5248 или написать письмо [pay@ssk-inform.ru](mailto:pay@ssk-inform.ru)**





# Современные Строительные Конструкции

*Открыта подписка  
на 2014 год*

## ЖУРНАЛЫ

■ **«РОЛЬСТАВНИ. ВОРОТА. СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»**

■ **«ЗЕЛЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

■ **«ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ»**

■ **«КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ»**

■ **«СТЕНЫ и ФАСАДЫ»**

■ **«ОКНА и ДВЕРИ»**



## КАТАЛОГИ

«Системные профили для окон, дверей и фасадных конструкций»

«Комплекующие для окон и дверей»

«Теплоизоляционные материалы и изделия»

## АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ

«Российская тысяча. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций - 2012»

«Российский рынок окон из ПВХ в 2000-2011 годах и перспективы на 2012-2015 годы»

«ТОП-100. Крупнейшие производители окон и фасадных конструкций в России»

«Производители ПВХ-профилей в России»

## СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

По вопросам подписки и распространения просим обращаться:  
109129, Москва, 8-я улица Текстильщиков, дом 13, корпус 2  
Тел./факс: (495) 638-5248 (многоканальный). Тел.: (495) 798-0542, 920-9514  
E-mail: pay@ssk-inform.ru, info@ssk-inform.ru Сайт: www.ssk-inform.ru



12<sup>Я</sup> МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

# HI-TECH BUILDING

[www.hitechbuilding.ru](http://www.hitechbuilding.ru)

29-31 октября

2013

Экспоцентр

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ОСНАЩЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЗДАНИЙ:

- СТЕНДОВАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ «PASSIVE HOUSE»
- КОНФЕРЕНЦИЯ «ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ – PASSIVE HOUSE»



16+

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ  
**HI-TECH BUILDING**  
AWARDS  
[www.htb-awards.ru](http://www.htb-awards.ru)

Реклама

Купон на **БЕСПЛАТНОЕ** посещение выставок **HI-TECH BUILDING 2013** и **Integrated Systems Russia 2013**

12-я Международная выставка

## HI-TECH BUILDING 2013

Москва, Экспоцентр, пав. 1 и ФОРУМ

Время работы:

29 октября: 11.00 – 18.00

30-31 октября: 10.00 – 18.00

Конференции:

- «Интеллектуальное здание»
- Форум KNX «Применение мобильных платформ (IOS, Android) в проектах KNX»
- «Умный Дом»
- «Энергосберегающие технологии в строительстве – PASSIVE HOUSE»

Проекты:

- **УМНЫЙ ДОМ** – экскурсии по жилым помещениям «Умного Дома»
- **PASSIVE HOUSE. GREEN BUILDING**
- **HI-TECH BUILDING AWARDS** – национальная премия по оснащению коммерческой и жилой недвижимости

[www.hitechbuilding.ru](http://www.hitechbuilding.ru)

ССК

Организатор



Информационный партнер

